Die spannendsten Recording- & Mixing-Produkte des Jahres

professional audio TESTJAHRBUCH 2024

DAS GROSSE professional audio TEST JAHRBUCH 2024

Fundierte Praxistests auf 180 Seiten

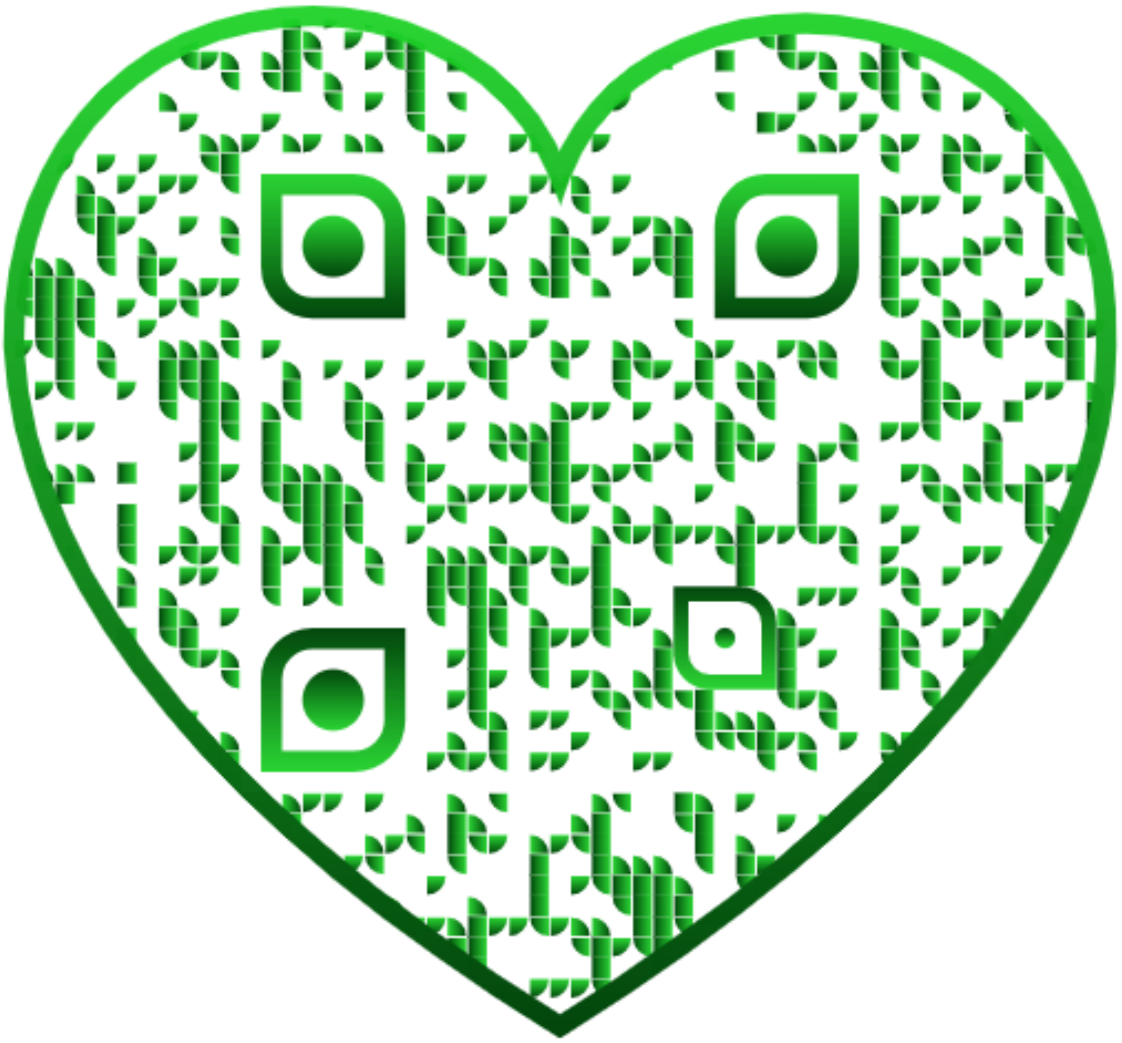
Equipment, Tipps & Tricks für das Studio-Upgrade

Monitore, Kopfhörer & Co. für den perfekten Mix

4 193238 209997 01

9,99 € A: 11,40€ CH: 18,90 CHF L: 11,40€

AEA Ribbon Mics Nuvo N8 + AEA Ribbon Mics RPQ3 + Audeze Maxwell + beyerdynamic M 130 + Cordial ECOHEMP + Cranborne Audio Carnaby 500 + Dan Clark Audio Expanse + DPA 2012 + DPA 2015 + GIK Acoustics Turbo Trap + HEDD Audio HEDDphone TWO + HOFA-Plugins IQ-Series Limiter V2 & Transient + IK Multimedia iLoud Precision 6 + IK Multimedia Uno Synth Pro X + Lindell Audio LIN2A + Modartt Organteq 2 + Modartt Pianoteq iOS + Neumann MT48 + Norand Mono MK2 + Nubert nuBoxx A-125 Pro + Orchestral Tools Vasks Strings + RØDE NT1 5th Gen + Roger Schult W2393 TiltBaxxEQ + Rosson Audio MPL-0 + Rupert Neve Designs Newton Channel + Sennheiser Profile Streaming Set + sonible smart:deess + SPL Phonitor 3 DAC + Steinberg HALion 7 + TASCAM DR-10L Pro + TASCAM Portacapture X6 + u-he Filterscape 1.5 + Yamaha AG 08 + Yamaha DM3 Standard + Yamaha HS3 & HS4 + Yamaha Stagepas 200



UNZERTR

WWW.THOMANN.DE

RENNLICH

th·mann

professional audio
JAHRESABONNEMENT

1 JAHR LESEFREUDE + GESCHENK SICHERN

EXKLUSIVE VORTEILE FÜR UNSERE LESER

- 12 Ausgaben pro Jahr
- Versandkostenfrei
- Über 25% sparen
- Keine Ausgabe verpassen
- attraktives Geschenk

AUCH ALS E-PAPER ERHÄLTLICH

IRIG MIC STUDIO XLR

IK MULTIMEDIA IRIG KEYS 2 MINI

SONTRONICS SOLO

SONTRONICS PODCAST PRO

LOGIC PRO – DAS UMFASSENDE HANDBUCH + E-BOOK

JETZT BESTELLEN

https://professional-audio.de/abo

IMPRESSUM

Verlag: Sonic Media
Hauptstraße 31,
53604 Bad Honnef
Tel.: 02224 98826-0, Fax -79
info@professional-audio.de
www.professional-audio.de

Herausgeber & Chefredakteur: Simon Kramer (V.i.S.d.P)
skramer@sonic-media.de

Redaktion: Georg Berger
gberger@sonic-media.de
Harald Wittig
h.wittig@sonic-media.de

Autoren dieser Ausgabe: Stefan Hofmann
Carlos Jünemann
Heiner Kruse
Igl Schönwitz

Grafik & Layout: Angela Branquinho

Anzeigenleitung: Brigitta Reinhart
Tel.: 089 464729
brigitta.reinhart@mnet-online.de

Druck: Senefelder Misset
Mercuriusstraat 35
7006 RK Doetinchem
Niederlande

Vertrieb: IPS Pressevertrieb GmbH
Carl-Zeiss-Str. 5,
53340 Meckenheim

Aboservice: Sonic Media
Hauptstr. 31
53604 Bad Honnef
Tel: +49 2224 98826-10
Fax: +49 2224 98826-79
E-Mail: shop@sonic-media.de
Web: www.sonic-media.de

Bankverbindung: Commerzbank München
Kto.: 150 757 300
BLZ: 700 400 41
IBAN: DE92 7004 0041
0150 7573 00
BIC: COBADEFFXXX

DAS GROSSE professional audio TEST JAHRBUCH 2024

professional audio Bezugspreise:
Deutschland Einzelbezug 7,90 €.
Jahresabonnement Inland 69 € für 12 Ausgaben inkl. MwSt und Versandkosten
(Ausland 79 € netto + Versandkosten + MwSt).

Erscheinungsweise: monatlich.

music support group GmbH
Geschäftsführer: Rüdiger J. Veith
Hauptsitz: Perchtinger Str. 8, 81379 München
Amtsgericht München: HRB 196730
USt-IdNr.: DE281259857

Copyright © Für alle Beiträge, Messdaten, Diagramme und Abbildungen bei Sonic Media – Ein Geschäftsbereich der music support group GmbH. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zulässigen Fälle ist eine Verwertung ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages verboten. Übersetzungen, Nachdruck oder Vervielfältigung und Speicherung sind – mit Ausnahme zum privaten Gebrauch – nur mit ausdrücklicher Einwilligung des Verlages zulässig. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion weder vom Herausgeber noch vom Verlag übernommen werden. Für unverlangte Einsendungen wird keine Haftung/Gewähr übernommen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt die Redaktion nur die presserechtliche Verantwortung. Produktbezeichnungen und Logos sind zu Gunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen geschützt.

INSERENTENVERZEICHNIS

Name	Seite	Name	Seite
AUDIOWERK	37	Roger Schult	85
beyerdynamic	97	Sennheiser	49
CORDIAL	17	Sonic Media	4
DPA Microphones	65	SPL electronics	125
Gik Acoustics	119	Steinberg	43
Heckmann	55	TEAC	180
Hyperactive	71	Thomann	2, 3
Mega Audio	179	TOMESO	25
Nubert	5	Yamaha Pro Audio	59
Orchestral Tools	103		

sonic media | music support group GmbH |

SERVICE KOMPAKT

Aboservice: Tel: 02224 98826-10
Fax: 02224 98826-79
E-Mail: shop@sonic-media.de

Redaktion: E-Mail: redaktion@professional-audio.de

Anzeigen: Tel.: 089 464729
brigitta.reinhart@mnet-online.de

PEFC
PEFC/30-31-151
PEFC-zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen
www.pefc.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

Als ich kürzlich umgezogen bin und dabei mein kleines Homestudio abbauen musste, um es am neuen Platz wieder zu errichten, dachte ich kurz darüber nach, was mich vor vielen Jahren eigentlich dazu bewogen hat Musik zu machen, zu komponieren, aufzunehmen und zu mixen. Ich denke es war vor allem die Neugierde und Faszination, was aus einem weißen Blatt oder einer leeren „Session“ und ein paar losen Ideen entstehen kann. Ebenso die Freude daran verschiedene Zutaten auszuprobieren, in den Kessel zu werfen, umzurühren und daraus ein Gericht zu kreieren – ähnlich wie beim Kochen. Auch beim Musizieren und Produzieren muss es nicht immer eine Hauptspeise sein und wahrlich nicht jedes Experiment wird zum perfekten Gaumenschmaus. Aber der Weg ist manchmal das Ziel und ich denke euch geht es hier ähnlich. Sich mit neuen Produkten beschäftigen zu dürfen, sich reinzudenken und diese ins eigene Setup zu integrieren, ist ein Privileg. Vor allem aber schwingt jedes Mal wieder aufs Neue diese Begeisterung, diese Faszination und Neugierde der ersten Stunde mit.

Um das Jahr 2023 aus redaktioneller Sicht noch einmal in angemessener Form Revue passieren zu lassen, fassen wir in unserem „Professional audio Testjahrbuch“ die aus unserer Sicht wichtigsten, spannendsten und innovativsten Soft- und Hardware-Produkte zusammen und bieten auf über 180 Seiten einen Überblick über die vergangenen zwölf Monate. Das Jahrbuch, das wir in diesem Jahr noch einmal um 40 Seiten und viele tolle Produkte erweitert haben, dient dabei als Helfer und Inspirationsquelle für die eigenen Produktionen, wartet mit fundierten Praxistests unseres Autorenteams auf und richtet sich dabei an Einsteiger und Fortgeschrittene aus dem Home-Recording- und semi-professionellen Bereich, aber auch ausgelernte Produzenten kommen in jeder Hinsicht auf ihre Kosten.

Also: Behaltet die Faszination und Neugierde in euch und bleibt immer kreativ!

Simon Kramer

Klang.
Form.
Vollendet.

nuPro
SP-Serie

professional audio 03/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
Nubert
nuPro SP-200

Qualcomm aptX HD · Dolby AUDIO · dts

Digital einfach – einfach schön

- HiRes-Aktivlautsprecher für analoge und digitale Quellen
- Vielfältige Konnektivität
- Optimierte DSP-Signalverarbeitung mit linearem Frequenzgang
- Universeller Monitor und hochwertiger HiFi-Speaker zugleich
- Herausragend in Design und Klang

Direkt + günstig vom Hersteller nubert.de

Nubert electronic GmbH, Goethestr. 69, D-73525 Schwäbisch Gmünd
Webshop www.nubert.de · Vorführstudios in Schwäbisch Gmünd und Duisburg · Expertenberatung +49 (0) 7171 8712-0

nubert®
EHRLICHE LAUTSPRECHER

4 Impressum
Inserentenverzeichnis

5 Editorial

8 KOMPAKT-PA
Yamaha
Stagepas 200

14 BÄNDCHEN-MIKROFON
beyerdynamic
M 130

18 KOPFHÖRER
HEDD Audio
HEDDphone TWO

22 HARDWARE-EQUALIZER
Roger Schult
W2393 TiltBaxxEQ

26 MOBIL-RECORDER
TASCAM
DR-10L Pro

30 BASS-FALLE
GIK Acoustics
Turbo Trap

34 EFFEKT-PLUG-IN
HOFA-Plugins
IQ-Series Transient

38 USB-AUDIO-INTERFACE
Neumann
MT48

44 EFFEKT-PLUG-IN
u-he
Filterscape 1.5

50 SAMPLE LIBRARY
Orchestral Tools
Vasks Strings

56 EFFEKT-PLUG-IN
sonible smart:deess

60 HARDWARE-EQUALIZER
Cranborne Audio
Carnaby 500

66 KOPFHÖRER-VERSTÄRKER
SPL
Phonitor 3 DAC

72 STUDIO-MONITOR
Nubert
nuBoxx A-125 Pro

76 KOPFHÖRER
Rosson Audio
MPL-0

80 VIRTUELLES INSTRUMENT
Modartt
Pianoteq iOS

82 USB-MIKROFON/TISCHSTATIV
Sennheiser
Profile Streaming Set

86 STUDIO-MONITOR
IK Multimedia
iLoud Precision 6

90 DIGITALMISCHPULT
Yamaha
DM3 Standard

98 CHANNELSTRIP
Rupert Neve Designs
Newton Channel

104 HARDWARE-SYNTHESIZER
Norand
Mono MK2

110 INSTRUMENTEN-KABEL
Cordial
ECOHEMP

114 KLEINMEMBRAN-MIKROFON
DPA
2012 & 2015

120 HANDHELD-RECORDER
TASCAM
Portacapture X6

126 HARDWARE-KOMPRESSOR
Lindell Audio
LIN2A

130 VIRTUELLES INSTRUMENT
Steinberg
HALion 7

136 MIKROFON-PREAMP & BÄNDCHEN-MIKROFON
AEA Ribbon Mics
RPQ3 & AEA Nuvo N8

142 STREAMING-MISCHPULT
Yamaha
AG 08

148 GROSSMEMBRAN-MIKROFON
RØDE
NT1 5th Generation

152 VIRTUELLES INSTRUMENT
Modartt
Organteq 2

158 KOPFHÖRER
Audeze
Maxwell

162 STUDIO-MONITORE
Yamaha
HS3 & HS4

166 HARDWARE-SYNTHESIZER
IK Multimedia
Uno Synth Pro X

172 KOPFHÖRER
Dan Clark Audio
Expanse

176 EFFEKT-PLUG-IN
HOFA-Plugins
IQ-Series Limiter V2

QUADRATISCH, PRAKTISCH, LAUT

Yamaha geht auf den Miniatur-Trip und präsentiert mit dem Modell STAGEPAS 200 eine Miniatur PA-/Mixerkombination, die durch ihre Dimensionen abseits von ihrem Hauptzweck in weitaus mehr Szenarien als gedacht gute Dienste leisten kann. Wir haben die Probe aufs Exempel gemacht.

professional audio AUDIOGRAMM

YAMAHA STAGEPAS 200

\+
- Gerätekonzept
- Mithilfe eines aufpreispflichtigen Akkus mobil einsetzbar
- Gleichsam als PA-System, Bühnen-Monitor & Instrumentenverstärker einsetzbar
- Bluetooth-Konnektivität
- Control-App erlaubt detaillierte Einstellung und Steuerung des integrierten Digitalmixers
- Praxisgerechte Features und Funktionen enthalten
- Anwinkeln des Lautsprechers über integrierte Gummifüße möglich

–
- Feedback Suppressor Funktion wenig wirksam
- Ein- und Ausschalten der Phantomspannung sorgt für lautes Knacksen

Yamahas STAGEPAS 200 ist eine winzige Komplett-PA, die mit großem Sound, massig Features und flexiblen Einsatzmöglichkeiten aufwartet.

VON GEORG BERGER

„Ach nein, wie putzig!“, entfuhr es einigen Leuten hier bei uns im Verlag, als sie das erste Mal den STAGEPAS 200 von Yamaha sahen. Als ich ihnen daraufhin entgegnete, dass es sich dabei um eine Kompakt-PA handelt, war das Staunen auf einmal riesengroß. Kein Wunder, denn mit gerade einmal 30 Zentimetern Kantenlänge macht der in Profi-schwarz lackierte Würfel jede Erwartungshaltung an einen PA-Lautsprecher zunichte. Lediglich die große Vertiefung/Buchse an der linken Seite des Lautsprechers, mit der es möglich ist, ihn auf einen Boxenständer zu stecken und somit in die Höhe zu bringen, weist auf den Hauptzweck hin. Mit zwölf Kilo Kampfgewicht ist der kleine Würfel für einen Lautsprecher auffallend schwer. Das Geheimnis ist aber schnell gelöst, denn der STAGEPAS 200 ist nicht nur eine

Lautsprecherbox. Er bringt alles mit, was für eine PA nötig ist. Im vorliegenden Fall verfügt er über ein Acht-Zoll Coax-Chassis mit Ein-Zoll-Kompressionstreiber, einen aktiven Verstärker in Class-D-Technik mit satten 180 Watt Gesamtleistung in der Spitze sowie einen Fünf-Kanal-Digitalmixer mit 24 Bit/48 kHz-Wandlung inklusive EQ und Effekten, der sich auf der Ober- und Rückseite des Würfels breit macht. Hinzu kommt eine Bluetooth-Konnektivität mit deren Hilfe nicht nur Musik abgespielt werden kann. Über eine proprietäre Control-App für Android-Handys und iPhone/iPad ist der Mixer darüber weitaus detaillierter editierbar als über die Hardware. Später dazu mehr.

Bei diesen Dimensionen drängt sich unweigerlich die Frage auf, ob das System auch mobil via Akku lauffähig ist. Ja, ist es. Der Hersteller hat also an alles gedacht. Yamaha bietet dabei direkt mehrere Kaufoptionen an: Das Modell STAGEPAS 200 für rund 840 Euro kommt ohne Akku, die Modellvariante STAGEPAS 200 BTR hat den Akku im Lieferumfang. Kostenpunkt: knapp 1.000 Euro. Wer zunächst ohne Akku auskommen oder einen zweiten in Reserve haben will, kann ihn für circa 200 Euro separat erwerben. Last but not Least bietet der Hersteller für passionierte Mobilisten auch noch eine eigens für dieses System designte Softbag/Trolley-Kombination für rund 200 Euro an. Für den Test erreicht mich die BTR-Variante, so dass ich das System auch im Mobilbetrieb austesten kann. Doch der Reihe nach.

Drei in Einem: Lautsprecher, Amp und Mixer

Nach dem Auspacken finde ich ein Netzkabel, die Bedienungsanleitung sowie den Akku. Letzterer ist absichtlich noch nicht im STAGEPAS 200 verbaut, da er bei Erstauslieferung sozusagen „gesperrt" ist, um eine etwaige schädliche Tiefentladung zu vermeiden. Vielleicht ist das aber auch eine absichtliche Entscheidung, um den Anwender spätestens beim Einbau des Akkus auf ein pfiffiges Feature stoßen zu lassen. Das Fach für die Aufnahme des Akkus befindet sich nämlich auf der Unterseite. Der Einbau geschieht dabei über das Lösen und Anziehen von vier Schrauben, was innerhalb von fünf Minuten geschehen ist. Um Zugang zum Batteriefach zu erhalten, muss ich allerdings zuerst zwei großflächige, massive, dreieckige Gummipads von der Unterseite abziehen, die dem Würfel einen sicheren Stand bieten. Beide Pads entpuppen sich auch als Standfüße, die an die Seiten des Kubus aufgesteckt werden können und ihn wahlweise in einem Winkel von 30 oder 60 Grad nach oben anheben. Et Voilà: Schon ist der STAGEPAS 200 vom PA-Lautsprecher zum Luxus-Bühnen-Monitor mutiert. Das Aufstecken geschieht zwar etwas mühsam und erfordert einiges an Kraft. Dafür sitzen die Gummifüße anschließend aber auch bombensicher an den Gehäuseseiten und lassen sich auch durch heftiges Hin- und Herruckeln nicht so leicht abziehen. So muss es sein im harten Beschallungsalltag. Den dürfte der Würfel über weite Strecken hinweg klaglos ertragen. Denn die Front, die Seitenteile und das Unterteil sind aus stabilem, pulverbeschichtetem Metall gefertigt, das Stöße klaglos hinnimmt und auch lange vor Kratzern bewahrt.

Doch zurück zum Akku: Der erste Ladevorgang ist nach rund vier Stunden erledigt, was auch die Bedienungsanleitung vermerkt. Bei rund 85 db SPL kann ich den STAGEPAS 200 im Test locker über sieben Stunden im Dauereinsatz betreiben, bis die Batterieleuchte nur noch 20 Prozent Kapazität signalisiert und mich zum Aufladen auffordert. Das ist mehr als ausreichend. Jedenfalls ist der Akku an meinem Handy schneller leer. Wie sich dies im Langzeiteinsatz und zumal bei höheren Lautstärken darstellt, kann ich natürlich nicht beurteilen. Es hängt aber auch davon ab, wie mit dem Akku umgegangen wird, weshalb den Empfehlungen dazu im Handbuch Folge geleistet werden sollte. Sehr schön: Über eine Drucktaste kann ich mir bei Bedarf die verfügbare Akku-Kapazität über die LED-Meter-Kette anzeigen lassen.

Fünfkanal-Digitalmixer und Bluetooth-Konnektivität

Die Bedienelemente des Mixers versammeln sich auf der Oberseite des Würfels direkt unterhalb der Griffmulde und des Handgriffs. Die Bedienung erschließt sich zum Großteil noch ohne Studium des Handbuchs. Die ersten drei Kanäle sind identisch ausgestattet. Außer einem Lautstärkeregler finden sich zwei Multifunktions-Drehregler für den Equalizer und die Effekte. Das Drehen des Equalizer-Reglers in einem Bereich zwischen zehn und zwei Uhr soll für ein Absenken im Bass respektive einer Absenkung im Mittenbereich sorgen. Unterhalb der zehn-Uhr-Position rufe ich mit dem Regler weitere fest eingestellte EQ-Presets gezielt für den Stimmeneinsatz auf. Oberhalb von zwei Uhr versammeln sich Presets für Linesignale und elektrische Instrumente. Der Effekt-Regler besitzt über den gesamten Regelbereich vier Zonen, in denen wahlweise ein Hall, Hall und Echo, Hall und Chorus oder alle drei Effekte gemeinsam in der Stärke regulierbar sind. Via Druckschalter sind die Kanäle zwischen Mikrofon- und Line-Signale sowie auf Hi-Z-Empfindlichkeit schaltbar. Die Phantomspannung wird gemeinsam für alle drei Kanäle aktiviert. Wichtig: Vor dem Ein- oder Ausschalten sollte die Lautstärke unbedingt auf Null stehen. Ansonsten macht sich ein heftiges Knacken bemerkbar. Die Kanäle vier und fünf dienen ausschließlich zum Einspeisen

Mithilfe von zwei mitgelieferten Gummifüßen lässt sich der STAGEPAS 200 bei Bedarf anwinkeln und mutiert so zu einem Bühnen-Monitor.

Der STAGEPAS 200 verfügt über einen Fünf-Kanal-Digitalmixer der mit 24 Bit/48 kHz wandelt und mit praxisgerechten Features aufwartet.

Die Anschlüsse versammeln sich auf der Rückseite des Kubus. Über die Monitor/ Link-Buchse kann ein zweiter STAGEPAS 200 verbunden und angesteuert werden.

von Line-Signalen und werden über einen gemeinsamen Kanalzug eingestellt, der außer dem Lautstärkeregler nur noch den EQ-Regler mit jeweils eigenen Presets bereitstellt. Stereosignale werden dabei in mono summiert. Er soll in erster Linie als Kanal für Zuspielmusik dienen. In diesem Bereich findet sich auch eine Taste zum Aktivieren und Verbinden des STAGEPAS 200 mit anderen Geräten über Bluetooth. Ist dies der Fall wird über diesen Kanalzug das Bluetooth-Audio und Signale am physikalischen Eingang zusammen geregelt.

Die Mastersektion verfügt über die gleichen Einstellmöglichkeiten, die allerdings ein wenig anders ausfallen. So kann der Klang anteilig zwischen Sprache, Musik und einer Club-Entzerrung eingestellt werden und ein weiterer Effektregler erlaubt die Auswahl aus drei Hallräumen und einem Echo, die ebenfalls in ihrer Stärke regulierbar sind und auf die Sends der drei Kanalzüge geschickt werden. Eine LED gibt Auskunft über den Einsatz eines Limiters, falls die eingespeisten Signale zu heiß sind. Ein aktivierbarer Rückkopplungs-Unterdrücker soll schließlich wirksam vor Feedbacks, zumal beim Einsatz von Mikrofonen, schützen. Abgerundet wird die Mixer-Sektion mit dem Netztaster sowie der erwähnten LED-Pegel-Kette nebst Batteriecheck-Taster. Rätsel gibt lediglich der Monitor/ Link-Regler auf, was sich aber beim Betrachten der Anschlüsse sogleich aufklärt.

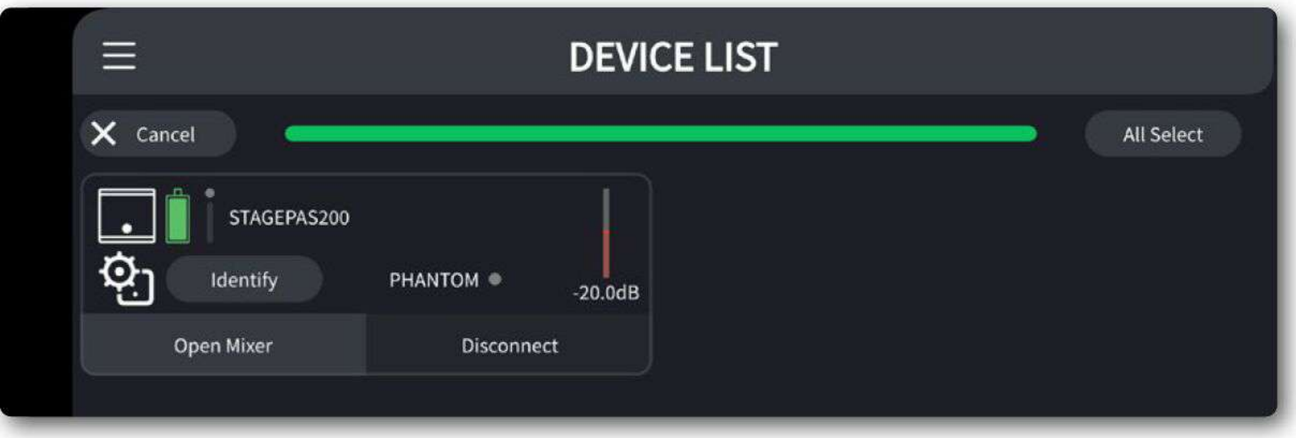
Detaillierte Einstellmöglichkeiten via Control-App

Die Anschlüsse versammeln sich sozusagen um die Ecke auf der Rückseite des Lautsprechers. Die ersten drei Eingänge sind als Combobuchsen ausgelegt. Die Kanäle vier und fünf können über eine 6,3-Millimeter-Stereoklinkenverbindung ins Gerät geleitet werden, wo sie in mono summiert werden. Die zweite, „Monitor/ Link“ genannte, Klinkenbuchse fungiert als servosymmetrischer Ausgang. Über diese Buchse ist es möglich, das Summensignal des Mixers an einen zweiten STAGEPAS 200 zu schicken, wobei das Kabel in dem Fall in den ersten Kanal des zweiten Lautsprechers gesteckt werden muss. Der Monitor-Regler erlaubt dabei, die Lautstärke dieses Ausgangs zu regulieren. Das Signal kann bei Bedarf schließlich über den ersten Kanal des zweiten STAGEPAS 200 nachträglich reguliert werden. Allerdings bleibt es auch in dieser Konstellation bei einem reinen Mono-Betrieb. Soweit so gut.

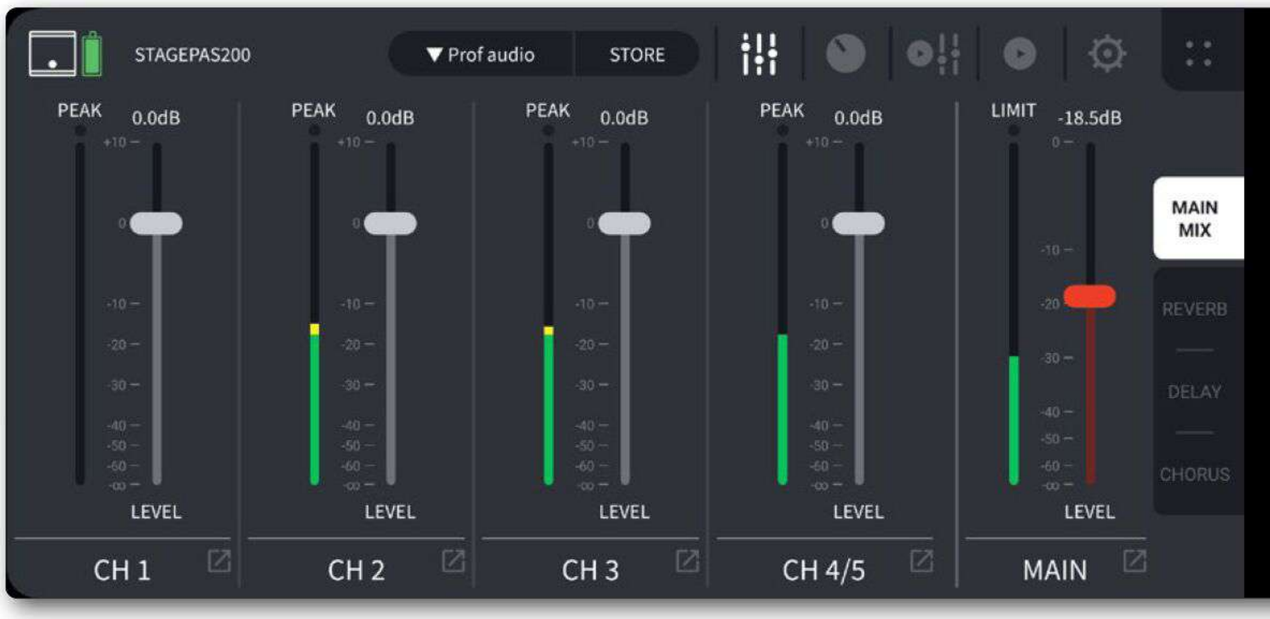
Als nächstes lade ich mir die STAGEPAS-Control-App auf mein Smartphone, um weiteren Zugriff auf die Einstellmöglichkeiten des Digitalmixers zu erhalten. Wie eingangs erwähnt, erfolgt die Verbindung über Bluetooth, wobei in dem Betriebszustand die dazu korrespondierende LED an der Hardware leuchten muss. Etwas verwirrend ist, dass sich im Bluetooth-Dialog des Handys nach dem Pairing zwei STAGEPAS 200-Einträge zeigen, einmal ein Audio-, das andere Mal ein Control-Eintrag. Mein Handy zeigt, dass es mit der Yamaha-Box über den Audio-Eintrag verbunden ist, nicht aber über den Control-Kanal. Via Audio-Bluetooth-Verbindung kann ich Musik über den Player im Handy oder von youtube via Browser an den Lautsprecher schicken. Der Control-Bluetooth-Kanal wird hingegen erst nach Start der entsprechenden Control-App aktiviert. Beim Start der App erscheint als erstes der Device-List-Dialog, der Auskunft über die verfügbaren STAGEPAS-Systeme gibt. Bis zu sechs dieser Würfel und/oder auch das große Geschwister „STAGEPAS 1K mkII“ lassen sich darüber bei Bedarf einstellen. Durch Antippen des „Open Mixer“ Buttons erhalte ich Zugriff auf fünf Teil-Dialoge, die über Symbole in der oberen rechte Seite der Oberfläche erreichbar sind.

Mobil einsetzbar dank Akkubetrieb

Als erstes blicke ich auf eine Faderbank, die das Einstellen der Lautstärke aller fünf Kanäle sowie der Ausgangslautstärke gewährt. Schaltflächen auf der rechten Seite erlauben Zugriff auf die Hall-, Echo- und Chorus-Sends und -Returns für die ersten drei Kanäle. Das Tippen auf die Kanalbezeichnung öffnet eine separate Kanalansicht, in der sich sämtliche Parameter für einen Kanal einstellen lassen. Weiter geht’s mit dem nächsten Hauptbild-



Mithilfe der Control App, die über Bluetooth kommuniziert, lässt sich der Digitalmixer detailliert einstellen.



Die Faderbank gibt auf einen Schlag Zugriff auf die Lautstärkekontrolle sämtlicher Kanäle.

schirm, der in einer Übersicht pro Kanal Zugriff auf die Feineinstellung eines Vier-Band-Equalizers sowie eines Kompressors gewährt. Wer mag, kann alternativ auch auf den Multifunktions-EQ-Regler wechseln. Kanäle zwei und drei erlauben überdies das Aktivieren eines Mikrofonsimulators, der für den Betrieb mit akustischen Gitarren gedacht ist. Kanal vier/fünf enthält hingegen eine Ducker-Funktion, die das eingespeiste Bluetooth-Audio oder Analog-Signal um einen einstellbaren Wert in der Lautstärke senkt, sobald ein Signal an den übrigen Kanälen eine zuvor definierbare Pegelschwelle überschreitet.

Die Master-Sektion spiegelt in diesem Dialog die Einstellmöglichkeiten an der Hardware. Einzige Besonderheit ist hier ein einstellbarer Sechs-Band-Equalizer sowie die Möglichkeit, die vier Raumeffekte feinzujustieren. Für alle Effekte ist es dabei möglich, je drei Einstellungen als Preset abzuspeichern und per Tastendruck rasch aufzurufen.

Der nächste Dialog zeigt eine kombinierte Fader- und Musik-Player-Ansicht. Die Fader sind hierbei in Form von quadratischen Plus- und Minus-Schaltflächen dargestellt. Jeder Druck auf eine Schaltfläche ändert die Einstellung um zwei Dezibel. Im unteren Drittel des Dialogs zeigen sich die relevanten Bedienelemente des integrierten Players. Luxuriöser, weil bildschirmausfüllend, geht es im eigenen Player-Dialog zu. Außer den üblichen Transporttasten, findet sich darin eine Navigationsleiste und eine Playlist im direkten Zugriff.

Der fünfte Haupt-Dialog gewährt Zugriff zu grundlegenden Einstellungen und Verhaltensweisen der App. Durch Aufruf des Device-Settings-Dialogs kann ich für den STAGEPAS 200 einen eigenen Namen, ein Passwort für den Zugang zur Control-App einstellen und bestimmen, ob die in der App gemachten Einstellungen beim nächsten Einschalten des Lautsprechers automatisch geladen werden oder nicht. Dabei werden logischerweise die Einstellungen an der Hardware ignoriert. Soweit ist das ein komfortables Feature. Allerdings bewahrt es nicht vor Überraschungen, wenn zwischenzeitlich ein Regler an der Hardware bedient wird. Je nachdem wo dieser steht, kann es dann schon mal ganz kurz entweder ganz laut oder leise werden. Aber das ist kein Nachteil. Man sollte es nur wissen.

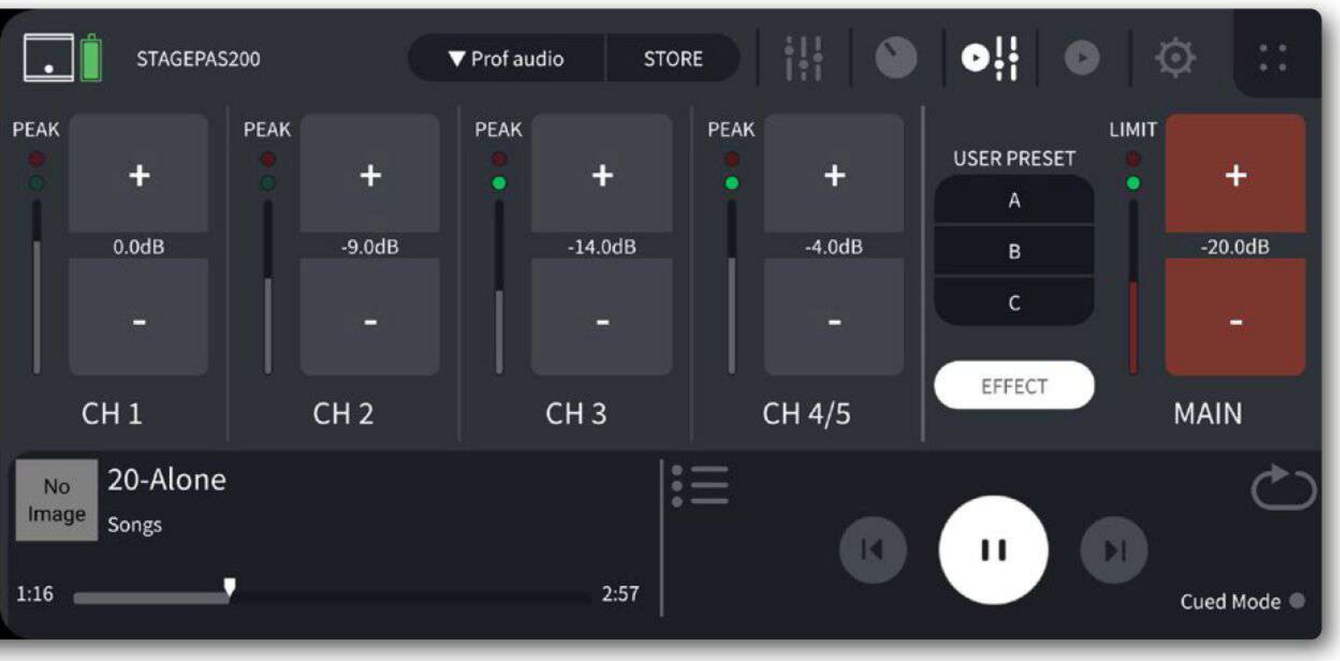
Die Kanal-Effekte stehen über dieses Display im raschen Zugriff. Kanal zwei und drei besitzt einen Mikrofonsimulator, die Kanäle vier und fünf sind mit einer Ducker-Funktion ausgestattet.

Dank kompakter Dimensionen flexibel einsetzbar

Die Bedienung der Control-App ist ebenfalls zum Großteil noch ohne Studium des Handbuchs rasch erfasst und verinnerlicht. Sehr schön ist die Möglichkeit, die Studio-Effekte – Equalizer, Kompressor, Hall, Chorus, Echo – teils in erschöpfender Tiefe, teils in ihren relevanten Parametern detailliert einstellen zu können. Komplette Mixer-Settings inklusive Effekte sind in maximal acht sogenannten „Scenes“ speicher- und aufrufbar. EQ- und Kompressor-Settings sind jedoch nicht separat speicherbar. Dafür stehen acht fest eingestellte Presets zur Auswahl. Settings in den Raumeffekten des Masterkanals sind jedoch in drei Slots speicherbar. Im Test empfinde ich das jedoch nicht als Manko. Über ein Update der App, so es der Kunde wünscht, sollte sich dies aber problemlos erweitern lassen.

Für den Praxistest kommt es mir gut gelegen, dass ich mit meiner Band eine Probe habe. Flugs also den STAGEPAS 200 eingepackt, meinen POD HD 500 in den Yamaha-Würfel eingestöpselt und im Handumdrehen fungiert die Mini-PA als Gitarren-Amp-Ersatz. Trotz oder gerade aufgrund seiner Dimensionen mutiert das System rasch zu einem Brüllwürfel, der sich bei lauschigen 105 dB im Proberaum bestens gegen die weiteren Amps, die Drums und die Gesangsanlage behaupten kann. Hier zeigt sich die Möglichkeit, den Lautsprecher über die Gummifüße anzuwinkeln, als nachgeradehin genial.

Daheim speise ich den STAGEPAS 200 mit diversem musikalischen Material, aber auch Hörspielen und -büchern. Für einen PA-Lautsprecher klingt er in allen Disziplinen und noch ohne Einsatz der internen Effekte transparent und glasklar. Der Mittenbereich ist organisch ohne hörbare Ver-



Dieser Dialog gewährt Zugriff auf den integrierten Player und stellt die Faderbank in Form von Schaltflächen dar.

Der vierbandige Kanal-Equalizer ist nach allen Regeln der Kunst einstellbar. Für die Außenbänder stehen Pass-, Shelf- und Glockenfilter zur Auswahl.

Der Kompressor arbeitet musikalisch und unauffällig. Kompressionsverhältnisse bis hin auf 16:1 sind einstellbar.

färbungen aufgelöst. Die Höhen könnten für meinen Geschmack zwar ein wenig besser aufgelöst sein. Doch wohlgemerkt: Es handelt sich hier nicht um einen Studio-Monitor. Von daher geht das völlig in Ordnung. Auch im Bass kann der Winzling auf lange Strecken gut mithalten. Doch bauartbedingt – hier muss der STAGEPAS 200 dann der Physik ihren Tribut zollen – wird's im Bass bei hohen Lautstärken und in Abhängigkeit zum Material irgendwann mulmig und undifferenziert. Die Bassreflexöffnungen bewegen ordentlich Luft und es ist hörbar, wie das Coax-Chassis Höchstleistungen abliefert, um auch die untersten Frequenzen abzubilden. Abhilfe schafft hier der Entzerrungs-Regler im Masterbereich. In Stellung „Music" klingt es neutral. Steht der Regler auf „Club" wird es hörbar bassiger und in Stellung „Speech" werden sie wieder weggenommen. Alleine das reicht schon, um wieder ein wenig mehr Reserven freizusetzen.

Praxisgerechte Features an Bord

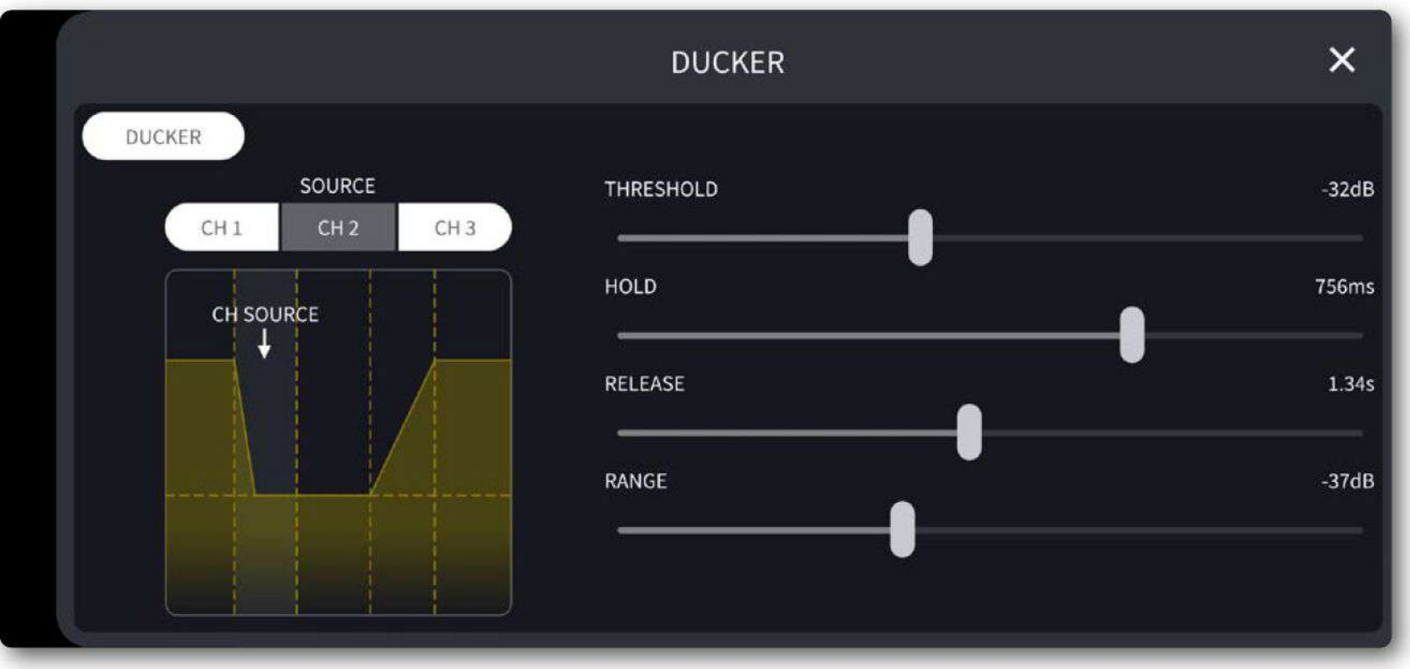
Als nächstes will ich den integrierten Effekten auf den Zahn fühlen und dabei diverse Mikrofone sowie eine Akustik-Gitarre einsetzen. Als erstes teste ich die über die Hardware-Regler vorgegebenen Einstellungen. Ganz gleich, was ich mit den EQ-Reglern einstelle, die Ergebnisse klingen auffallenderweise bei Instrumenten nur in homöopathischen Dosen entzerrt. Es ist höchstens ein leichter Abfall im Bass hörbar. Ein völlig anderes Bild liefern die Mikrofon- und Sprachsignale. Hier greifen die EQ-Settings hörbar ein und sorgen wahlweise für mehr oder weniger Transparenz oder voluminöses Fundament. Dies gilt sowohl für den reinen EQ-Bereich des Reglers, als auch für die Presets, die simultan leichte Änderungen im EQ und Kompressor vornehmen. Anders verhält es sich hingegen beim Drehen am Effekt-Send-Regler. Auf subtile Weise aber dennoch merkbar sind die Kombinationen aus Hall, Echo und Chorus hörbar, die auf organische Weise Lebendigkeit nicht nur auf Stimmen, sondern auch auf Instrumente zaubern, wenngleich auch hier die Stimmen wieder am meisten profitieren.

Anders sieht es aus, wenn ich die Einstellmöglichkeiten in der Control-App weidlich nutze. Zwar entpuppen sich Equalizer und Kompressor auch dort und gerade in Extremstellungen als unauffällige Leisetreter. Doch hier geht es auch nicht um brachiale Klangfärbung, sondern um technische Signalverbesserung. Jedenfalls sind Entzerrungseinstellungen jetzt besser hörbar. Dennoch hören sich maximale Einstellungen im Gain (±10 dB) in einzelnen Bändern nicht entfernt so kräftig an, wie vermutet. Vielmehr klingt es seidig, behutsam und eigentümlich musikalisch. Auch der Kompressor liefert stets organische Ergebnisse, bei denen ich nicht höre, dass die Dynamik großartig eingeschränkt ist, obwohl das Gain Reduction-Meter im Display etwas anderes sagt. Extreme Einstellungen im Threshold und der Ratio (bis hin auf 16:1) gehen ohne Klangfärbung, wohl aber mit einer gehörigen Änderung der Lautstärke einher.

Perfekt für Vorträge, Konferenzen und Konzerte

Richtig Gas gibt die Control-App schließlich bei den Kreativeffekten, also Hall, Echo und Chorus. Echos sind zwar nur bis maximal 500 Millisekunden einstellbar. Doch für die meisten Anwendungen reicht das vollkommen. Den Chorus biege ich mir so zurecht, dass ich sowohl eine cleane E-Gitarre, als auch eine Akustikklampfe mit einem amtlichen New-Wave-Flair versehe. Einer Gitarrenbegleitung à la U2 steht also nichts im Weg.

Die Kreativ-Effekte – Hall, Echo, Chorus – sind über drei bis vier Parameter flexibel einstellbar, was für die meisten Anwendungen ausreicht.



Signale am vierten und fünften Kanal werden bei aktiver Ducker-Funktion in der Laustärke abgesenkt, sobald ein Signal in den ersten drei Kanälen eine wählbare Schwelle überschreitet.

Im Test mit diversen Mikrofonen muss ich den Level-Regler bei einer billigen SM-58 Kopie schon zu Dreiviertel aufdrehen, um ein halbwegs nutzbares Signal zu erhalten. Ein altes dynamisches AKG-Mikro ist da schon deutlich empfindlicher. Hier reicht eine Einstellung bis etwa zur Ein-Uhr-Position. Kondensator-Mikrofone sind hingegen schon in der Zehn-Uhr-Position ausreichend verstärkt. Auffällig: Die Feedback-Suppressor-Funktion ist bei allen Mikrofonarten leider nur wenig hilfreich. Rückkopplungen, zumal auch wenn das Mikro hinter dem Lautsprecher positioniert ist, treten bei höherer Lautstärke ganz gleich ob mit oder ohne aktive Funktion auf. Erst das Drehen an dem wirklich kraftvollen Speech/Music/Club-EQ-Regler in der Mastersektion sorgt rasch für Abhilfe und natürlich ein Reduzieren der Lautstärke. Sicherlich, Wunder habe ich jetzt nicht erwartet. Aber im direkten A/B-Vergleich hätte ich mir schon eine hörbar effizientere Wirkungsweise gewünscht, indem das Feedback langsamer und später einsetzt. Schade, denn damit hätte Yamaha ordentlich punkten können. Nichtsdestotrotz hinterlässt der STAGEPAS 200 im Test einen rundherum positiven Eindruck.

Es empfiehlt sich als flexibel einsetzbares Beschallungssystem für alle musikalischen Lebenslagen. Seine Domäne liegt aber eindeutig in der Schallübertragung von Stimmensignalen. Durch seine Dimensionen und sein Konzept können damit größere Konferenzräume und kleine Aulen ausreichend beschallt werden. Auch als Bühnenmonitor oder als Instrumentenverstärker in kleinen Clubs kann der tönende Würfel überzeugen. Und wem die zwölf Kilo nichts ausmachen, kann damit Spontanraves am Strand veranstalten, Solokonzerte in der Fußgängerzone geben oder ein mobiles Audio-System für eine Filmvorführung im Freien aufsetzen.

Fazit

Yamaha legt mit dem STAGEPAS 200 eine Rundum-Sorglos-Kompakt-PA vor, die mit modernen Features wie Bluetooth-Audio und -Steuerung via Control App, amtlichen Mischpultfeatures, ausreichenden Kraftreserven und praxisgerechten Features wie den aufsteckbaren Gummifüßen ausgestattet ist. Trotz oder gerade aufgrund seiner Dimensionen und auch dank des Akku-Betriebs ist der quirlige Brüllwürfel universell einsetzbar. ■

STAGEPAS 200

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Aktiv-Lautsprecher-Mixer-Kombination
Preis [UVP]	STAGEPAS 200: 840,- €; STAGEPAS 200 BTR: 1.000,- €; BTR-STP200 Akkupack: 200,- €, CASE-STP200 Trolley: 200,- €
Abmessungen	300 x 308 x 301 mm (B x H x T)
Gewicht	12 kg

Ausstattung Lautsprecher

Chassis	8-Zoll Koaxiallautsprecher + Kompressionstreiber mit 1-Zoll-Hornöffnung
Übergangsfrequenz	2 kHz
Verstärker	Bass: 150 W Class-D; Hochtöner: 30 W Class-D
Max. SPL	125 dB SPL

Ausstattung Mixer

Anschlüsse	3x Combo, 2x 6,3 mm Klinke sym.
Eingänge	5 (3x mono, 1x stereo)
Ausgänge	1x 6,3 mm Klinke sym.
Phantomspannung	gemeinsam aktivierbar für Kanäle 1 – 3
Kanalzug	Lautstärke, Equalizer, Effekt, Taster zum Umschalten zwischen Mic und Line/Link und Hi-Z, Clip-LED
Master-Sektion	Lautstärke, Equalizer (Mode), Effekt, Monitorlautstärke, Taster zum Aktivieren eines Feedback-Unterdrückers, 2 Status-LEDs
Anzeige	fünfstufige LED-Kette, 3 Peak-LEDs, 6 Status-LEDs
Bedienelemente	15 Drehregler, 6 Druckschalter, 4 Drucktaster

Lieferumfang

2 Gummifüße, Netzkabel, Bedienungsanleitung; STAGEPAS 200 BTR: Lithium-Ionen-Akkupack

Besonderheiten

Gummifüße erlauben Anwinkeln des Lautsprechers in 30- und 60-Grad-Position; Bluetooth-Konnektivität; Lautsprecher und Mixer über dezidierte STAGEPAS 200 CONTROL App für iPhone und Android editier- und fernsteuerbar; Control-App erlaubt detaillierte Einstellung der Effekte; EQ- und Effekt-Potis rufen über Zonen im Regelweg verschiedene Presets und Einstellungen ab; Monitor/Link-Funktion erlaubt das Ankoppeln eines zweiten STAGEPAS200, die anschließend gemeinsam steuerbar sind.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	gut – sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

DER ZAUBER DES DOPPELBÄNDCHENS

Seit 1957 wird es hergestellt und bezaubert mit seinem besonderen Klang alle feinohrigen Menschen: Das M 130 Doppelbändchenmikrofon von beyerdynamic, das es jetzt in neuer Gewandung gibt.

professional audio AUDIOGRAMM

beyerdynamic M 130

\+
- Exzellentes Impulsverhalten, natürlicher, warmer Klang
- Besonders kompakt und robust
- Hervorragend verarbeitet
- Sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis

\-
- -

Das beyerdynamic M 130 ist und bleibt ein herausragendes und hochprofessionelles Bändchenmikrofon, das perfekte Verarbeitung, hohe Robustheit und Spitzenklang genial vereint.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Wenn ein Mikrofon seit über sechzig Jahren in Produktion ist, ist es erlaubt, von einem Klassiker zu sprechen. Das Doppelbändchenmikrofon M 130 des deutschen Traditionsherstellers beyerdynamic, das erstmals im Jahr 1957 das Licht der Pro Audio-Welt erblickte, verdient diese Bezeichnung fraglos. Gemeinsam mit seinem Geschwister M 160, als solches ein Doppelbändchenmikrofon mit der außergewöhnlichen Richtcharakteristik der Hyperniere, schrieb das schon immer von Hand in der beyerdynamic-Zentrale zu Heilbronn gefertigte Mikrofon Tontechnikgeschichte. Seit Kurzem gibt es das M 130 gemeinsam mit den übrigen Mikrofonen von beyerdynamics M-Serie in neuer Gewandung, der Hersteller spricht von einem Facelift. Jedenfalls sind wir spätestens seit unserem Besuch bei beyerdynamic (siehe dazu den ausführlichen Bericht in PAM 10/2023) Feuer und Flamme, eines der neu gewandeten M-Series Mikrofone zu testen. Dabei ist das M 130, das wir aus eigener Praxis schätzen und liebgewonnen haben, unser Wunschkandidat gewesen. Dieser Wunsch wurde erhört und wir freuen uns, Euch das aktuelle M 130 ausführlich vorstellen zu können.

Deutsche Ingenieurs- und Handwerkskunst

Reden wir zuerst über den Preis des Mikrofons: Rund 850 Euro kostet das M 130, was tatsächlich günstig ist, denn jedes M 130, das Ihr in Händen haltet, ist ein in Heilbronn von kundigen Händen gefertigtes Einzelstück. Ingenieurs- und Handwerkskunst von der Kapsel bis zum Ausgangsübertrager „Made in Germany" - die gibt es selten so günstig. Damit auch kristallklar wird, dass das M 130 sein Geld wenigstens wert ist, wollen wir uns direkt mit seiner Konstruktion befassen:

Wir haben es mit einem dynamischen Doppelbändchenmikrofon zu tun – und allein damit hebt sich das M 130 von allen anderen Bändchenmikrofonen ab. Denn das von beyerdynamic erdachte, perfektionierte und seit Jahrzehnten bewährte Doppelbändchensystem ist einzigartig auf der Welt. Zwar hat es immer mal wieder Bändchenmikrofone mit zwei Bändchenelementen gegeben. Die Anordnung à la beyerdynamic ist indes ganz eigen und damit exklusiv: Zwei zuvor von kundigen Händen gefertigte Bändchen aus reinem Aluminium werden ebenfalls von Hand und unter der Lupe mit einer Pinzette in den schmalen Spalt zwischen die Polmagnete eingesetzt. Die beiden Elemente berühren sich nicht, bewahren einen Abstand von 0,5 Millimeter zueinander und können so frei schwingen. Der Grund für diese Konstruktion: Die beyerdynamic-Ingenieure wollten als Gegenentwurf zu den schon fast monströsen Bändchenmikrofonen US-amerikanischer Provenienz mit ihren vergleichsweise langen Bändchenelementen und entsprechend großen Magneten eine besonders kompakte Bauform realisieren. Folglich schufen sie besonders kurze Bändchen mit einer Gesamtlänge von nur 30 Millimetern, wobei davon wiederum nur 22 Millimeter im Magnetfeld der entsprechend kleinen Magnete schwingen. Allerdings ist es mit der Verwendung eines besonders kurzen Bändchens nicht getan, denn die viel kleinere Membranfläche führt zu einer Reduktion der Empfindlichkeit, was den Einsatz entsprechend spezieller Peripherie nötig macht, um diese Einzelbändchen-Konstruktion in der Praxis ordentlich zu verstärken.

Der beyerdynamic-Kunstgriff mit den zwei hintereinander liegenden Bändchen sorgt für eine Verdopplung der Membranfläche, sodass nun effektiv 44 Millimeter dem Magnetfeld ausgesetzt sind. Die jetzt im Bändchen induzierten Spannungen bleiben zwar sehr gering, sind nun aber hoch genug, dass sie der eingebaute Ausgangsübertrager ausweislich des dem Testmikrofon beiliegenden Individual-Messprotokolls auf 1,0 mV/Pa hochtransformieren kann. Zugegeben, damit ist das M 130 schon sehr geringempfindlich und verlangt nach einem leistungsstarken, rauscharmen Mikrofonvorverstärker. Die sind in Einsteiger-Audio-Interfaces eher nicht zu finden, weswegen die Investition in einen rauscharmen Preamp mit erweiterter Gainrange sehr sinnvoll ist. Ergänzend sei erwähnt, dass der Ausgangsübertrager gleichzeitig den sehr geringen Innenwiderstand des Doppelbändchens auf die gängigen 200 Ohm Ausgangswiderstand hochtransformiert, sodass es insoweit keine Anschlussprobleme gibt.

Einzigartige Bändchen-Konstruktion

Die beiden Bändchen sind wie gesagt aus reinem Aluminium und gerade mal 0,003 Millimeter dünn – ein menschliches Haar wirkt im Vergleich dazu schon wie ein Stahlkabel. Anders als die meisten Bändchenelemente der Mitbewerber sind die von beyerdynamic nicht gefaltet, sondern geprägt. Diese Prägung erfolgt wie der Zuschnitt aus der Alufolie von Hand. Die Prägung dient der Versteifung der Elemente – die Bändchen nach beyerdynamic-Machart sind besonders robust – und begünstigt ein optimales, fast paralleles Schwingungsverhalten. Ein weiteres geniales Bauteil ist der Höhenresonator, der oben auf der Bändchen-Magneteinheit sitzt, die Höhenwiedergabe optimieren und gleichzeitig die sensiblen Bändchen vor zerstörerischen Plosivlauten behüten soll. Der dem Testmodell beiliegende Frequenzgangschrieb belegt dies: Tatsächlich ist der Frequenzgang zwischen einem und acht Kilohertz bemerkenswert linear, erst ab acht Kilohertz erfolgt ein allerdings gleichmäßiger Abfall. Wenn wir schon mal dabei sind: Im Bereich der Tiefmitten findet sich eine leichte Anhebung, die bis in den Bassbereich erkennbar ist und vorsichtige Rückschlüsse auf einen eher warmen Klang zulässt. Wie sich das M 130 klanglich verhält, offenbaren wir im finalen Praxisteil.

Anno 2023 präsentiert sich das seit 1957 gebaute M 130 in erneuertem Gewand: Das nach wie vor außergewöhnlich kleine Doppelbändchenmikrofon wird bei beyerdynamic in Heilbronn von Hand gefertigt. Darauf weist auch die neue Bedruckung des Gehäuses ausdrücklich hin.

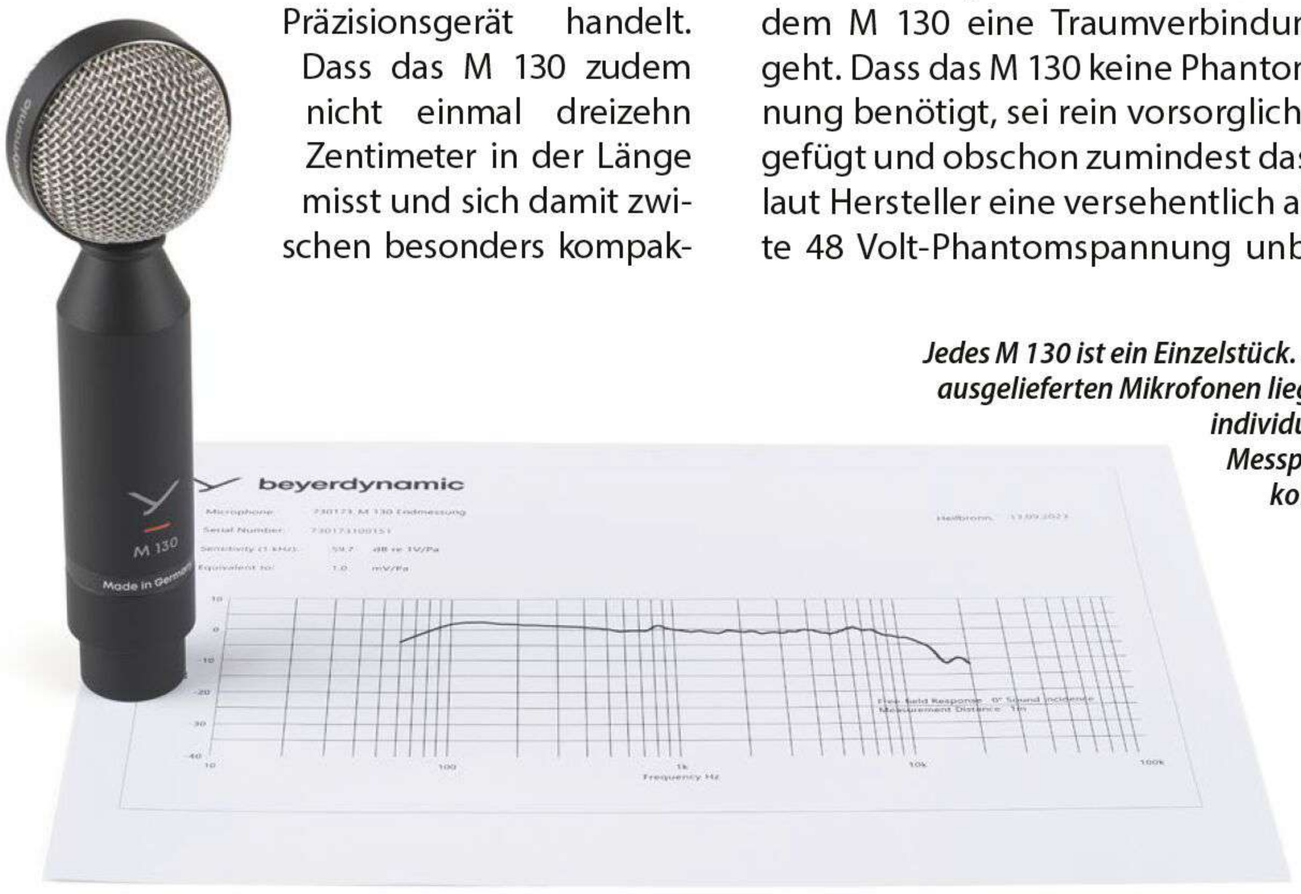
Behütet wird die Kapsel von einem zweiteiligen und feinmaschigen Drahtschutzkorb im M-Serien-Design. Der glänzt ebenso silbern wie die aufgedruckten Beschriftungen und das Logo, was zusammen mit dem orangefarbenen Zierstreifen die überarbeitete M-Serie optisch akzentuiert. Die Drucke verraten uns neben der Modellbezeichnung auch die Richtcharakteristik: Wir haben es mit einem Druckgradientenempfänger mit Achtercharakteristik zu tun. Damit eignet sich das M 130 mit einem Zwilling für das Blumlein-Stereoverfahren – zwei gekreuzte Achten – oder für das Mitte-Seiten-Verfahren. Auch das M/S-Verfahren ist mit zwei Achten machbar, üblich ist aber die Verwendung eines gerichteten Mikrofons mit Nieren- oder Hypernierencharakteristik für das Mittensignal. beyerdynamic hat als Partner seines M 130 fürs M/S-Verfahren schon immer sein M 160 vorgesehen, das, ungewöhnlich genug für ein Bändchenmikrofon, über eine Hypernierencharakteristik verfügt. Aber auch auf sich alleine gestellt, leistet das M 130, soviel müssen wir dann doch mal rauslassen, Bestechendes. Aber, alles zu seiner Zeit. Noch müssen wir der Beschreibung des Doppelbändchenmikrofons ein paar Zeilen widmen.

Herrlich samtiger, bändchentypischer Sound

Das Gehäuse – Schutzkorb und Schaft – hinterlässt einen hochwertigen und ausgesprochen robusten Eindruck bei makelloser Fertigung. Jeder der dieses Mikrofon betrachtet und in die Hand nimmt, erkennt, dass es sich um ein Präzisionsgerät handelt. Dass das M 130 zudem nicht einmal dreizehn Zentimeter in der Länge misst und sich damit zwischen besonders kompakten Kondensatormikrofonen in Stäbchenbauweise wohl fühlt, ist und bleibt ein besonders Merkmal des M 130. Die beiliegende Mikrofonklemme mit Reduziergewinde ist, wie nicht anders zu erwarten, ebenfalls von hoher Güte. Das schaumstoffgepolsterte Transportköfferchen mit exakt ausgeschnittenen Ruheplätzen für Mikrofon und Klemme behütet des M 130 sicher und passt wunderbar ins Handgepäck. Denn es gibt sehr gute Gründe für alle Tonschaffenden, ein M 130 bei sich zu haben.

Wir kommen zur Aufnahmepraxis und setzen das M 130, alleine auf sich gestellt, in seinen ureigenen Domänen ein. Dieses Mikrofon ist ein Klassiker für die Mikrofonierung von Saiteninstrumenten und Gitarrenverstärkern und eben dafür setzen wir das Doppelbändchenmikrofon aus Heilbronn auch ein. Wir fertigen unter Logic Pro verschiedene Aufnahmen mit akustischen Gitarren – einer Cordoba Flamencogitarre mit Nylon- sowie einer Ovation Legend mit Stahlsaiten – an. Außerdem mikrofonieren wir zusätzlich nacheinander einen Marshall DSL1-Halfstack, bestehend aus dem DSL1HR-Verstärkerkopf nebst zugehöriger MX112R-Box, und einen alten Fender Concert II-Combo-verstärker, um die klanggestalterische Kompetenz des M 130 zu ergründen.

Unser Referenz-Preamp, der Lake People Mic-Amp F355 ist eine sehr guter Partner des M 130, wobei ein ausgewiesener Bändchen-Spezialist wie der AEA TRP2 (Test in PAM 03/2023) oder Roger Schults einzigartiger V2359j (getestet in PAM 11/2022) mit jedem Bändchen, also auch dem M 130 eine Traumverbindung eingeht. Dass das M 130 keine Phantomspannung benötigt, sei rein vorsorglich hinzugefügt und obschon zumindest das M 130 laut Hersteller eine versehentlich aktivierte 48 Volt-Phantomspannung unbeschadet verkraftet: Bitte nicht aktiveren. Wie haben da schon Dinge erlebt... Aber das ist eine andere Geschichte.



Jedes M 130 ist ein Einzelstück. Allen ausgelieferten Mikrofonen liegt ein individuelles Messprotokoll bei.

Made in Germany seit 1957

Widmen wir uns der Klangbeschreibung und fangen direkt mit den E-Gitarrensounds an: Gemeinhin gelten Bändchen als Geheimwaffe, um einen besonders warmen Gitarrensound zu schaffen. Das M 130 hat genau das drauf: Bei ohrenfälliger Tiefmitten- und Bassbetonung – Vorsicht bei Nahmikrofonierung, Stichwort Nahheitseffekt – tönen sowohl die Marshall-, als auch die Fender-Aufnahmen voluminös und angenehm samten. Ein Sound, der für schlanke Arrangements und balladeske Kompositionen ideal ist. Der Marshall-Biss zeigt sich entschärft und insgesamt ohrenschmeichelnd glattpoliert. Auch der vom M 130 geformte Fender-Ton gefällt mit seiner Wärme und Sahnigkeit, die kein Equalizer der Welt

professional audio 11/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
beyerdynamic M 130

M 130

Hersteller	beyerdynamic
Vertrieb	https://beyerdynamic.de
Typ	passives Doppelbändchenmikrofon
Preis [UVP]	850 €
Farbe	Schwarz/Silber
Abmessungen	128 mm x 38,5 mm (L x B)
Gewicht	160 g

Technische Daten

Typ	offener Druckgradienten-empfänger
Richtcharakteristik	Acht
Frequenzbereich	40 Hz – 18 kHz
Ausgangsimpedanz	200 Ohm
Empfindlichkeit	1,0 mV/Pa
Anschluss	XLR

Zubehör

Mikrofonklemme, gepolsterter Transportkoffer, Individual-Messprotokoll

Besonderheiten

Einzigartiges Doppelbändchensystem, in Deutschland von Hand gebaut

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Das M 130 wird mit Mikrofonklemme und Individual-Messprotokoll im eleganten, schaumstoffgepolsterten Transportkoffer geliefert.

nachbauen kann. Dass das bändchentypisch überragende Impulsverhalten Transienten auf dem Fuße folgt, tut ein Übriges, um das M 130 lieb zu gewinnen. Die Verliebtheit wird zum fest gewirkten Liebesband bei den Akustikgitarrenaufnahmen: Denn dieser samtene Sound, der wegen der hohen Impulstreue des M 130 besonders natürlich wirkt, umschmeichelt das Ohr, fließt sanft hinein und bleibt haften. Dabei tönen die Aufnahmen keineswegs bassig und verlangen nicht nach dem Einsatz des Klangstellers. Schön ist auch, dass das M 130 nahezu vollständig resistent gegen Off Axis-Verfärbungen ist und ein im Rahmen des Arturia AudioFuse 16Rig Tests (in PAM 11/23 nachzulesen) buchstäblich sehr bewegt eingespieltes Flamenco-Stahlsaitengitarren-Duo-Stück schon im unbehandelten Rohzustand wohl klingen lässt. Die Nachbehandlung mit dem Arturia Rev Plate-140-Plattenhall und ein wenig digitalem Fairchild-Nachbau rundet ein Stück ab, das wir zu Ehren des M 130 „Tribute to the Velvet Wonder" taufen und damit nur ausdrücken wollen: Das beyerdynamic M 130 genießt zu Recht Legendenstatus und auch in neuer Gewandung verzaubert es alle feinohrigen Menschen mit seinem Samthauch.

Fazit

Das M 130 von beyerdynamic ist auch im erneuerten Kleid ein herausragendes Bändchenmikrofon, das mit bester Verarbeitung, Robustheit und seinem bezaubernden Samtklang besticht und dazu noch vergleichsweise günstig zu haben ist. Das ist so wahr, wie schön. ■

IN YOUR HEDD

Mit dem HEDD Audio HEDDphone TWO bringt der Berliner Hersteller den lang erwarteten Nachfolger des HEDDphone ONE in den Handel. Wir haben uns diesen ganz besonderen High-End-Kopfhörer genauer angehört und in diesem Test alles Wichtige für euch zusammengefasst.

professional audio AUDIOGRAMM

HEDD Audio HEDDphone TWO

\+
- Sehr gutes Tragegefühl
- Ausgewogenes, detailliertes Klangbild
- Tolles Impulsverhalten und hervorragende Auflösung
- Der Preisklasse entsprechender Lieferumfang

–
- -

Mit dem HEDDphone TWO durfte ich einen Kopfhörer testen, der mich nicht nur in Bezug auf die Verarbeitungsqualität, den Tragekomfort und den Lieferumfang überzeugte, sondern auch mit einem ehrlichen und ausgewogenen Klangbild besticht.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Gemeinsam mit seinem Sohn Frederik gründete Klaus Heinz Knop 2015 die Firma HEDD Audio. In einem Alter, in dem die Meisten an den wohlverdienten Ruhestand denken, machte sich der innovative Entwickler auf, seine Leidenschaft weiter zu verfolgen und erstklassige Speaker und Kopfhörer in den Handel zu bringen. Das Vater-Sohn-Gespann mischt seit nunmehr acht Jahren die Audiowelt auf und sorgt in den Studios und HiFi-Räumen dieser Welt für den richtigen Klang des wiedergegebenen Audiomaterials. Egal ob Mixing- und Mastering-Engineers oder klangverliebte Musikliebhaber – Produkte von HEDD wissen ihre Nutzer durch eine tolle Verarbeitungsqualität und hervorragende Klangeigenschaften zu begeistern.

Schon die erste Version des HEDDphone war etwas ganz Besonderes: So wurde hier der sogenannte Air Motion Transformer (AMT) eingesetzt. Dieser findet sich aber eigentlich eher in HiFi-Speakern oder Studiomonitoren wieder. Erfunden wurde dieses Prinzip von Oskar Heil. HEDD Audio schaffte es aber, die Technologie weiterzuentwickeln und sie in einem Kopfhörer zu verbauen. Kurz gesagt bewegt sich bei diesem elektrodynamischen Treiber eine Faltmembran mit Leiterbahnen in einem starken Magnetfeld. In Abhängigkeit vom Quellsignal öffnen und schließen sich die Falten und schaffen es dabei, die Membranbewegung in eine vierfache Luftbewegung zu übersetzen. Ein höherer Wirkungsgrad ist die Folge, was in einer schnellen Ansprache und hohen Detailauflösung resultiert. Einfach gesagt: Die Luft wird mit einer vierfach größeren Membranfläche bewegt, welche in den Falten „versteckt“ ist.

Aufgrund seines beschränkten Arbeitsbereichs kam der Air Motion Transformer früher vor allem als Hochtöner – manchmal auch als Mitteltöner – zum Einsatz. Dank der Weiterentwicklung seitens HEDD Audio unter anderem in Bezug auf die Membrangeometrie, durch den Einsatz stärkerer Magneten und mit einer speziell angepassten Faltung, kann der AMT auch in einem Kopfhörer performen – und das über einen Frequenzbereich von 10 Hz bis 40 kHz. Der Berliner Hersteller hat dieser neuen und natürlich auch patentierten Technologie einen eigenen Namen gegeben: Variable Velocity Transformation, kurz: VVT. Für den HEDDphone TWO wurde der Treiber noch einmal neu aufgebaut – doch dazu später mehr. Fangen wir von vorne an.

Erster Eindruck & Lieferumfang

Bei einem Kopfhörer der Preiskategorie um die 2.000 Euro erwarten Käufer natürlich nicht nur einen toll klingenden und verarbeiteten Kopfhörer. Auch das Drumherum muss passen. Und das stimmt beim HEDDphone TWO. So wird der große Klanglieferant in einem noch größeren Transportcase ausgeliefert, das hervorragend verarbeitet und mit einer schicken, grauen Textilummantelung daherkommt – natürlich mit eingearbeitetem, aber unauffällig gehaltenem HEDD-Logo auf der Vorderseite. Das Case enthält sogar ein Fach mit aufklappbarem Deckel, um die im Lieferumfang enthaltenen Kabel zu verstauen. Neben einem Pärchen Ersatzpolster bringt der Kopfhörer zwei je 2,2 Meter lange und textilummantelte Kabel mit unsymmetrischem 6,35 mm und symmetrischem 4,4 mm Anschluss sowie je einen Adapter von Groß- auf Kleinklinke und von 4,4 mm Klinke auf XLR. Ein Unterschied zu seinem älteren Bruder, der noch mit zwei Mini-XLR-Anschlüssen an den Ohrmuscheln daherkam: Jetzt sind 3,5-mm-Klinkenbuchsen an jeder Seite des HEDDPHONE TWO verbaut.

Optisch gefällt mir der HEDDphone TWO sehr gut. Er kommt nicht so wuchtig daher wie sein Vorgänger und sieht wirklich ziemlich edel aus. Das Design des ausschließlich in Schwarz erhältlichen Kopfhörers gefällt mir sehr gut. Ich habe lange überlegt, wie ich es am besten beschreiben kann. Da ist mir folgender Satz eingefallen: Würde Batman einen Kopfhörer entwickeln, würde er so aussehen wie dieser. Die beidseitig geführten Anschlusskabel verfügen über keine Verschraubung, sitzen aber auch ohne fest genug. Auch die mitgelieferten Kabel samt Stecker sowie das tolle Transportcase passen zum Preissegment des schicken Klanglieferanten.

An der Verarbeitungsqualität des Kopfhörers „Made in Germany“ gibt es nichts auszusetzen. Die Aufhängung der Hörer ist stabil, die verwendeten Materialien sind solide und bei der Fertigung und Zusammensetzung der Komponenten wurde präzise gearbeitet. Das Kopfband besteht übrigens aus Kohlefaser, während die Ohrpolster mit veganem Leder überzogen wurden. Als besonderes Highlight empfand ich das Gitternetz an der Außenseite der Hörmuscheln, das einen Blick auf den AMT-Treiber ermöglicht.

Neues Treiberdesign

Die AMT-Treiber, die im HEDDphone TWO zum Einsatz kommen, wurden wie erwähnt von Grund auf neu konstruiert. So möchte der Hersteller sicherstellen, dass jedes klangliche Detail noch lebendiger und lebensechter daherkommt. In Berlin handgefertigt und mit hochwertigen Komponenten hergestellt, zeigt sich der HEDD Air Motion Transformer in seiner zweiten Version leichter und kompakter. Mit ei-

Der Kopfhörer ist mit dem neuentwickelten und patentierten HEDDband-System ausgestattet, das ein individuelles, komfortables Tragegefühl möglich macht.

Der HEDDphone TWO ist „Made in Germany“ und wird in Berlin von Hand zusammengebaut.

Ein besonderes Highlight ist das Gitternetz an der Außenseite der Hörmuscheln, das einen Blick auf den AMT-Treiber ermöglicht.

ner gefalteten Kapton-Membran, die mehr als dreimal größer ist als bei herkömmlichen dynamischen, planaren oder elektrostatischen Treiberdesigns, zeigt sich der Klang transparenter und natürlicher. Ziel des Herstellers ist ein lautsprecherähnlicher, gleichmäßig ausgewogener Klangraum mit atemberaubender Definition, der lange Hörsitzungen mit sehr geringer Ermüdung ermöglichen soll.

Der Tragekomfort des HEDDPHONE TWO

Bei seinem Vorgänger bemängelten viele seiner Nutzer den Tragekomfort. Besonders in Bezug auf das doch recht hohe Gewicht, ist ein bequemer Sitz, auch durch entlastende Systeme, wichtig. So war beispielsweise das flexible Kopfband bei der ersten Version so gestaltet, dass es keine besser anpassbare und entlastende Aufhängung gab. Dieser Kritik hat sich der Hersteller angenommen und den HEDDphone TWO von Grund auf neugestaltet.

Die Ohrmuscheln lassen sich um 90 Grad drehen. Die Ohrpolster sind aus weichem Kunstleder gefertigt und kommen kleiner daher als beim ersten Modell. So wirkt der „Zweier“ auch kompakter und weniger aufdringlich. Die Muscheln und Gelenke bestehen aus Magnesium, während der Bügel aus Karbonfaser gefertigt ist. In Kombination mit den kleineren und leichteren Treibern ist der Kopfhörer um 25 Prozent leichter als das Vorgängermodell. Mit 550 Gramm ist er dennoch kein Leichtgewicht. Hier kommt das neuentwickelte und patentierte HEDDband-System ins Spiel, das ein individuelles, komfortables Tragegefühl möglich macht. So können Parameter wie Höhe, Breite, Krümmung und sogar der Anpressdruck über ein Bandsystem an die individuelle Kopfform und den Geschmack angepasst werden. Das Aufhängungsband besitzt pro Seite gleich zwei Bänder, die über Löcher verfügen und über einen Pin fixiert werden können. Das untere Band, auch „Shape Strap“ genannt, kommt mit fünf Löchern daher und ist für die Höhenanpassung zuständig. Das obere Band ist mit sieben Löchern ausgestattet und wird seitens des Herstellers „Tension Strap“ genannt. Über dieses wird der Anpressdruck gesteuert. Die Kopfpolsterung besteht aus Memory Foam und ist wirklich sehr bequem. Im Praxistest leistete das System eine hervorragende Arbeit bei der Verteilung des Gewichts auf dem Kopf. Dieses Kopfband ist zudem einfach zu bedienen und ermöglicht es den doch recht schweren Kopfhörer auch über Stunden auf dem Kopf zu behalten, ohne ein schlechtes Gefühl zu bekommen. Natürlich ist das Gewicht spürbar – jedoch so, dass es sich nicht negativ auf den Tragekomfort auswirkt. Hier hat HEDD Audio wirklich sehr gute Arbeit geleistet und ein System entwickelt, das ich mir auch bei anderen schweren Kopfhörern gewünscht hätte.

Der Klang

Der HEDDphone TWO wurde meinerseits an verschiedenen Abspielgeräten wie Digital Audio Playern, Smartphones und meinem Laptop sowie mit verschiedenen Kopfhörerverstärkern probegehört. Danach folgte eine längere Mixing-Session über das Antelope Audio ZEN GO Synergy Core. Um ein Gefühl für die Kopfhörer zu

professional audio 10/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
HEDD Audio
HEDDphone TWO

HEDDphone TWO

Hersteller	HEDD Audio
Vertrieb	https://hedd.audio
Typ	Kopfhörer
Preis [UVP]	1.999,- €
Gewicht	550 g

Technische Daten

Bauart	Offen, Over-Ear
Treiber	AMT mit Full-Range VVT-Technologie
Frequenzgang	10 Hz – 40 kHz
Max. SPL	89 dB SPL bei 1 mW
Impedanz	41 Ω
Kabelführung	beidseitig

Lieferumfang

Transportcase, ein Paar Ersatzpolster, unsymmetrisches Kabel (6,35 mm, 2,2 m), symmetrisches Kabel (4,4 mm, 2,2 m); je einen Adapter von Groß- auf Kleinklinke und von 4,4 mm Klinke auf XLR

Besonderheiten

AMT-Treiber mit Full-Range VVT-Technologie, HEDDBand-Technologie

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Tragekomfort	sehr gut – überragend
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

bekommen, hörte ich in meine Referenz Playlist mit Songs diverser Genres hinein.

Der HEDDphone TWO verfügt über ein ziemlich gutes Impulsverhalten und reagiert sehr schnell. Die tiefen 808s des Songs „Wow." von Post Malone zeigten sich definiert, aber nicht drückend. Der Tiefbass ist weniger präsent, was wiederum für eine ziemlich angenehme, definierte und durchaus ausgewogene Wiedergabe des Bassbereichs sorgt. Transienten lassen sich sehr gut wahrnehmen, was besonders bei gelayerten Drumparts auffällt. Auch die Abbildung des oberen Frequenzbereichs empfand ich als sehr angenehm. Keine nervenden, überbetonten Hi-Hats, sondern eine kristallklare definierte Wiedergabe. So muss das sein.

Auch sehr gut gefallen hat mir die Abbildung von Bassgitarren. Das Album Nevermind von Nirvana gehört zu meinen absoluten Lieblingsalben, weswegen ich es für (fast) jeden Klangtest zu Rate ziehe. Besonders im Song „Breed" zeigt sich, wie gut der Kopfhörer die ziemlich verzerrte Bassgitarre von der ebenfalls ziemlich verzerrten E-Gitarre separiert und so zulässt, die tolle Mischung des Albums gebührend zu würdigen.

Zudem zeigt sich der Kopfhörer ziemlich detailreich und sehr gut aufgelöst. Besonders die kleinen Nuancen der Streicher des Songs „Day Is Done" von Nick Drake erzeugten bei mir ein kleines bisschen Gänsehaut. So konnte ich die unterschiedlichen Spielweisen in einer Art und Weise wahrnehmen, die ich so noch nicht kannte. Ich hatte das Gefühl mich in einem Raum mit den Streichern zu befinden und das Spiel der einzelnen Sektionen genau erkennen zu können. Die dynamische Abbildung der lauten und leisen Passagen klingt wirklich hervorragend. Auch subtile Lautstärkeunterschiede wurden so hörbar gemacht. Die Akustikgitarre schaffte es, sich durch die Streicher zu behaupten und wurde sehr gut aufgelöst und körperbetont wiedergegeben.

Um die räumliche Abbildung des Kopfhörers sowie die Wiedergabe von Gesangsstimmen zu checken, kam unter anderem der Song „How To Disappear Completely" von Radiohead zum Einsatz. Dieses Lied begleitet mich schon eine ganze Weile und es ist meiner Meinung nach gar nicht so leicht einen Kopfhörer zu finden, der die ganzen Facetten und Nuancen des Songs gut wiedergibt. Der Gesang Thom Yorkes wurde präsent, klar, aber nicht aufdringlich abgebildet. Alles fügte sich dort ein, wo es sich eben einfügen sollte. Der Kopfhörer legt ein sehr gutes Verhalten in den Mitten und oberen Mitten an den Tag. Die Klangbühne entfaltete sich an meinen Ohren und ich konnte mich voll und ganz auf die verschiedenen Klänge und die Tiefe der Räume konzentrieren, die der Song im Laufe der Zeit entfaltet. Dieser Kopfhörer eignet sich perfekt zum Abschalten und (Neu-)Entdecken der Songs auf der eigenen Playlist. Das ist der Hammer!

Ich würde den Klang des HEDDphone TWO als warm, hell, definiert und ehrlich bezeichnen. Dieser Eindruck bestätigte sich auch beim Hören meiner Mixingsessions. Das präzise, neutrale und ehrliche Klangbild macht den Kopfhörer auch zu einem perfekten Assistenten im Studio. Der Bassbereich kann unter anderem dank der definierten Wiedergabe über den HEDDphone TWO gut beurteilt werden. So können auch Homestudiobesitzer mit Near-Fields ihren Bassbereich in den Griff bekommen. Auch Räume werden sehr gut abgebildet, was eine präzise Ortung der Instrumente im Raum zur Folge hat. Aufgrund seines Detailreichtums und seinem Gefühl für Nuancen eignen sich die Kopfhörer perfekt als Referenzsystem für professionellere Setups.

Fazit

HEDD Audio scheint sich seiner Sache ziemlich sicher zu sein und gewährt Käufern ganze fünf Jahre Garantie. Und wenn ihr mich fragt, kann sich das Unternehmen seiner Sache bei diesem Kopfhörer auch ziemlich sicher sein. Mit dem HEDDphone TWO durfte ich einen Kopfhörer testen, der mich nicht nur in Bezug auf die Verarbeitungsqualität, den Tragekomfort und den Lieferumfang überzeugte, sondern auch durch ein ehrliches und ausgewogenes Klangbild beeindruckte. Das dürfte nicht nur in professionellen Studios, sondern auch in den HiFi-Räumen musikliebender Kopfhörer-Enthusiasten für einen WOW-Effekt sorgen. Eines ist sicher: Der HEDDphone TWO eignet sich perfekt fürs Mixing- und Mastering im Studio. ■

Neue Materialen in Kombination mit kleineren und leichteren Treibern machen den Kopfhörer um 25 Prozent leichter als das Vorgängermodell.

ALTES, NEU GEDACHT

Dass Equalizer nicht gleich Equalizer ist, davon kann der Hersteller Roger Schult ein ausgedehntes Lied singen. Die jüngste Schöpfung des deutschen EQ-Spezialisten, das API 500 Modul W2393 TiltBaxxEQ kommt mit einem besonderen Konzept daher und will zeigen, dass zum Thema der akustischen „Gleichmacherei“ noch längst nicht alles gesagt ist.

professional audio AUDIOGRAMM

ROGER SCHULT W2393 TILT BAXXEQ

\+
- Spezielles Schaltungskonzept aus Baxandall- und Neigungsfilter
- Musikalischer Highend-Sound
- Made in Germany
- Hochpassfilter bei Bedarf zuschaltbar
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

\–
- Keine Rastung der Gain-Parameter in 0 dB-Position

Der W2393 TiltBaxxEQ ist ein Highend-Klangschmeichler, der stets alles schön klingen lässt und sofort süchtig macht.

VON GEORG BERGER

▶ Wie war das noch gleich mit dem Hochzeitskleid? Es sollte etwas Neues, etwas Altes, etwas Geborgtes und etwas Blaues haben, dann klappts auch mit der Ehe. Nun, im Fall von Roger Schults jüngstem Streich, dem TiltBaxxEQ-Modul trifft tatsächlich Altes auf Neues, wobei der Meister sich sozusagen altbekannte, um nicht zu sagen historische Techniken dafür ausgeborgt und neu kombiniert hat. Mit einer Reihe verbauter blauer Kondensatoren auf der Platine ist dann alles erfüllt, um dem Anwender künftig auf lange Zeit erfolgreiche Entzerrungen am lebenden Signal offerieren zu können. Doch eins nach dem anderen.

Der W2393 TiltBaxxEQ ist ein im populären API 500-Format gebauter Entzerrer, der in mono daherkommt und drei Bänder auf sich vereinigt. Das Besondere daran ist, dass das Höhen- und Tiefenband als Baxandall-Filter ausgelegt ist und das Mittenband als sogenanntes Neigungsfilter, auch Klangwaage genannt, aufgebaut ist (siehe Kasten auf Seite 24). Somit hat Roger Schult aus etwas Altem (Baxandall- und Neigungsfilter) etwas Neues geschaffen. Kostenpunkt: rund 660 Euro, was vergleichsweise günstig ist.

Diese Filter-Kombination sucht meines Wissens nach bislang seines Gleichen, obschon sich beide Filtertypen separat auf die eine oder andere Art als Hard- oder Software am Markt finden. So gibt es beispielsweise von Dangerous Music den rund 4.000 Euro kostenden Bax EQ oder von Heritage Audio den knapp 1.600 Euro kostenden Symph EQ, die sich für Masteringanwendungen empfehlen und mit der Baxandall-Filter-Topologie aufwarten. Buzz Audio offeriert mit dem rund 1.900 Euro kostenden Zodiac Tilt-n-Filter EQ ein Neigungsfilter plus Glockenfilter und zwei Passfiltern. Softube bietet mit dem Tonelux Tilt Plug-in einen Neigungsfilter für rund 90 Euro an, ebenso

wie Elysia, die ihr „niveau filter“ aus dem mpressor Kompressor sozusagen ausgekoppelt haben und als eigenes Filter-Plug-in kostenlos via Plugin Alliance anbieten. Doch zurück zum TiltBaxxEQ.

Einzigartig: Baxandall trifft auf die Klangwaage

In Sachen Verarbeitung – auch dieses Modul ist „Handmade in Germany“ – gibt's rein gar nichts zu meckern. Ganz im Gegenteil: Die Bauteile sind höchst akkurat auf der Platine verbaut. Von kostengünstiger SMD-Technik ist nicht die Spur zu sehen. Auch bei der Auswahl der Bauteile hat Roger Schult Wert auf eine entsprechend hohe Qualität gelegt. So werden WIMA-Kondensatoren verbaut, Styroflex-Kondensatoren sind handselektiert und sämtliche ICs durchlaufen zur Qualitätssicherung einen Prüfprozess, um das Rauschen und den Klirrfaktor auf ein Mindestmaß zu reduzieren. So etwas ist sonst nur in Highend-Boutique-Geräten zu sehen.

Die Ausstattung des TiltBaxxEQ ist rasch erfasst. Auf der schwarz eloxierten Aluminium-Frontplatte kann das Höhen- und Tiefenband per Kippschalter auf zwei Center-Frequenzen eingestellt werden, die sich per Fader in einem Bereich von Plus/Minus zwölf Dezibel regulieren lassen. Ein schaltbarer Bypass sorgt zudem für einen raschen gehörsmäßigen A/B-Vergleich. Das Neigungsfilter offeriert drei Center-Frequenzen, die sich über einen Drehregler in einem Bereich von fünf Dezibel anheben und absenken lassen. Mithilfe des zentral eingelassenen Drehreglers, den eine rotblaue Zeichnung ziert, lässt sich die Klangwaage justieren. Im Uhrzeigersinn gedreht werden die unteren Frequenzen um die Centerfrequenz angehoben und im gleichen Maße die Frequenzen darüber abgesenkt. Gegen den Uhrzeigersinn gedreht verhält es sich anders herum. Ein hinterleuchteter Drucktaster am Fuß der Frontplatte schaltet den TiltBaxxEQ schließlich per Relais auf einen Hard-Bypass. Besonderheit: Durch Ziehen eines Jumpers auf der Platine ist bei Bedarf ein Hochpassfilter erster Ordnung in den Signalweg schaltbar, das bei 38 Hertz mit einer Flankensteilheit von 3 dB/Oktave werkelt.

Hinsichtlich der Auswahl der wählbaren Frequenzen am Modul, gibt Roger Schult zu Protokoll, dass er sich dabei an den Bedürfnissen und Problemen bei Mikrofon- und Stimmenaufnahmen orientiert hat. So sind die Frequenzen des Niveaufilters im Bereich von Männer- und Frauenstimmen angesiedelt. Das Bass-Band sorgt etwa für eine Minimierung von Trittschall und die Frequenzen im Höhenband reduzieren Zischlaute oder sorgen für eine Portion Frische.

Musikalischer Highend-Klang

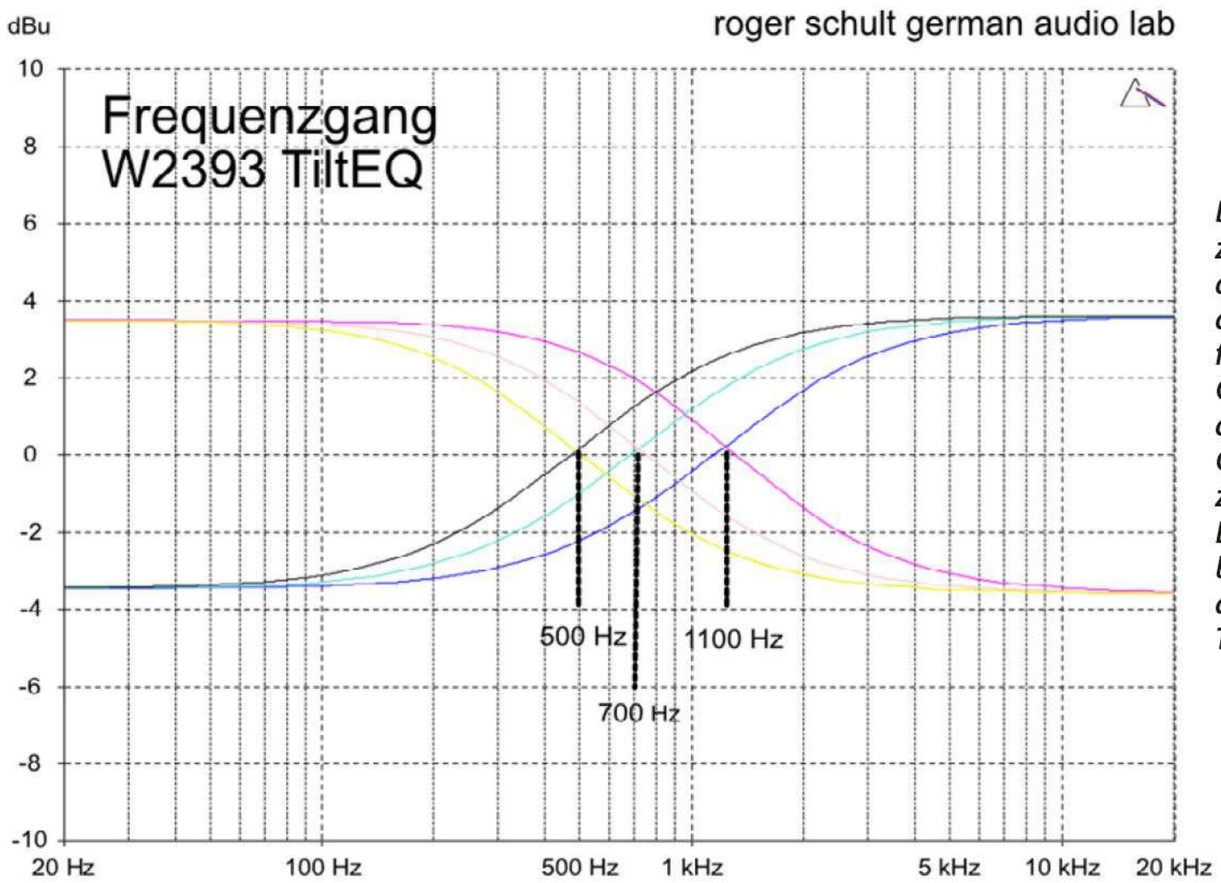
Im Hör- und Praxistest füttere ich den TiltBaxxEQ mit diversen Signalen, die er ordentlich verbiegen soll. Während des Tests vermisse ich allerdings beim Einstellen recht bald eine Mittenrastung der Regler und Fader, um das Modul rasch in eine neutrale Position bringen zu können. Sicherlich, das ist Jammern auf hohem Niveau, zumal es Bypass-Schalter in den Außenbändern und fürs gesamte Modul gibt. Trotzdem: Um das Modul in Neutralstellung zu bringen, muss ich eben immer den Bypass nutzen um zu hören, ob ich wieder bei Null angekommen bin. Und wo ich schon mal beim Meckern bin: Die schwarze Frontplatte ist zwar schick anzusehen. Aber je nach Studioumgebung und Beleuchtung kann das Ablesen der schwarzen Regler mitunter schwierig sein. Ebenso wie beim V2359j amp4ribbon Modul (Test in PAM 11/2022) wäre daher vielleicht eine Version des EQ mit silbriger Frontplatte für den einen oder anderen eine willkommene Alternative.

Rein gar nichts zu meckern gibt's hingegen in Sachen Entzerrung und Sound. Ganz gleich, was ich am TiltBaxxEQ einstelle, vor allem auch extreme Settings, alles klingt immer sehr gut. Das Modul schafft es stets, eingespeisten Signalen einen seidigen Glanz zu verleihen und es geht auf subtile Weise ans Werk. Klangliche Verfärbungen, zumal in Extremstellung der Parameter, sind zu keinem Zeitpunkt zu hören. Alles klingt immer schön. Die musikalisch-organischen Qualitäten, mit denen sich der TiltBaxxEQ sozusagen unmerklich ins Signalgeschehen schleicht, sind immer dann überdeutlich, wenn das Modul auf Bypass geschaltet wird. Plötzlich klingt alles irgendwie kalt, matt, dröhnend und eher zweidimensional. Das ist in höchstem Maße suchtgefährdend.

Perfekt fürs Tracking und Mastering

Wie zu erwarten gehen die beiden Außenbänder behutsam, aber merkbar ans Werk. Beim Einstellen des Neigungsfilters geht es ungleich kräftiger zur Sache, zumal wenn es verstärkt oder gedämpft wird. In Kombination mit den Außenbändern kann ich trotz oder gerade aufgrund der eher überschaubaren Bedienmöglichkeiten eine enorme Palette an klanglichen Ergebnissen erzeugen. So verstärke ich bei einer E-Bass-Spur die Höhen bei fünf Kilohertz, dämpfe im Bass bei 80 Hertz und verstärke im Mittenband die Bassfrequenzen bei einer Centerfrequenz von 700 Hertz und einer Verstärkung von 2,5 Dezibel. Ich erhalte einen plastischen Klang mit klar definierten und präzisen Bassanteilen. Da klingt nichts mulmig und trotz der Reduktion der Höhen durch das Neigungsfilter klingt es oben herum immer noch spürbar luftig. Bei gleicher Stellung der Außenbänder drehe ich nun das Neigungsfilter in die entgegengesetzte Richtung und verstärke um 500 Hertz bei vollen fünf Dezibel Verstärkung jetzt den Höhenbereich. Normalerweise würde ich einen eher schrillen, dünnen und verfärbten Klang erwarten. Doch der Bass klingt, um seine Bassfrequenzen beraubt, merkbar schlank, die Anschläge mit dem Plektrum sind hörbar herausmodelliert. Durch die Betonung der Mitten und ganz leicht der Tiefmitten mutiert der Bass zu einer knurrigen Bariton-Gitarre. Auch dieses Ergebnis weiß zu gefallen. Aus dem „Heavenly Voices“-Vortrag

Der W2393 TiltBaxxEQ kombiniert ein Baxandall-Filter mit einem Neigungsfilter, auch Klangwaage genannt.



Das Diagramm zeigt die Frequenzgänge des Neigungsfilters bei 0 dB Gain in den drei wählbaren Centerfrequenzen sowohl bei Links-, als auch bei Rechtsanschlag des Tilt-Reglers.

einer Frauenstimme kann ich das Zarte und Zerbrechliche mithilfe des TltBaxxEQ ohne Umschweife herauskitzeln. Durch die fein gezeichneten Höhen, bei gleichzeitiger Reduktion nerviger Mittenanteile klingt die Stimme schlanker, das Feenhafte wird verstärkt und die Spur sitzt deutlich besser im Mix. Beim Schalten auf Bypass fällt einmal mehr alles zusammen. Plötzlich klingt die Stimme muffig, so als ob ein Samttuch vor das Mikrofon gehangen wurde. Die gleichen Erfahrungen mache ich auch bei anderen Instrumenten. Mit diesen Qualitäten habe ich am Ende die Qual der Wahl, welche der durchweg schön klingenden Einstellungen ich nehmen soll.

Die Verarbeitung ist durch und durch auf Highend-Niveau. Im Modul werden durchweg selektierte Bauteile verwendet.

Fazit

Der W2393 TiltBaxxEQ von Roger Schult ist ein Equalizer mit einer besonderen Kombination aus Baxandall- und Neigungsfilter. Klanglich bewegt sich der EQ auf Highend-Niveau, der auf schmeichelnde Art und Weise alles schön klingen lässt, selbst bei Extrem- oder Fehlstellungen. Mit diesen Qualitäten empfiehlt er sich nicht nur fürs Tracking, sondern auch fürs Mastering. Und günstig ist das Modul obendrein auch noch. ■

professional audio 03/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Roger Schult
W2393 Tilt BaxxEQ

W2393 TiltBaxxEQ

Hersteller	Roger Schult
Vertrieb	https://rogerschult.com
Typ	Equalizer im API500-Format
Preis [UVP]	660,- €
Farbe	schwarz
Abmessungen	38 x 133 x 173 mm
Gewicht	305 g

Ausstattung

Kanäle	1
Anzahl Filter/Bänder	3
Höhen	Bypass, 2 kHz, 5 kHz, ±12 dB
Tiefen	Bypass, 80 Hz, 110 Hz, ±12 dB
Niveau-Filter	500 Hz, 700 Hz, 1,1 kHz, ±5 dB
Sonstige Funktionen	Filter (Hard-)Bypass
Bedienelemente	3 Kippschalter, 1 Druckschalter, 2 Drehregler, 2 Fader

Besonderheiten

Kombination aus Baxandall- und Neigungs-Filter, Hochpassfilter (38 Hz, 3 dB/Okt.) bei Bedarf zuschaltbar, handgefertigt in Deutschland..

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

PIONIERE DER FILTERSCHALTUNG

Die Baxandall-Tonreglerschaltung wurde vom Elektronik-Ingenieur Peter Joseph Baxandall (1921 – 1995) ersonnen. Nach seinem Abschied von der Army, wo er als Funkausbilder arbeitete, blieb er der Tontechnik treu und arbeitete als Berater an verschiedenen Projekten, beispielsweise an Lautsprechern und der Mikrofonkalibrierung. 1950 nahm er an einem Wettbewerb der British Sound Recording Association teil, wo er einen frühen Entwurf seiner Bass- und Höhenkontrollschaltung einreichte und prompt den ersten Preis gewann: eine Armbanduhr im Wert von 25 Dollar. Die Schaltung durchlief weitere Verbesserungen und wurde schließlich 1952 in der Zeitschrift „Wireless World" veröffentlicht. Mit dieser denkbar einfachen aktiven Filterschaltung hat er sich einen Platz in der Ruhmeshalle der Tontechnik ergattert.

Wer hinter dieser Höhen- und Tiefenklangregelung ein exotisches Filter-Design vermutet, irrt jedoch gewaltig. Denn diese Schaltung feiert bis heute fröhliche Urständ in so ziemlich jedem HiFi-Gerät und so manchem Instrumentenverstärker, das über einen Höhen- und Bass-Regler verfügt. Somit hat jeder schon einmal ein Baxandall-Filter bedient und auch gehört. Dabei zeichnet sich Baxandalls Schaltung durch sehr weite Filterflanken in Shelving-Charakteristik aus, die sowohl tief greifend, als auch behutsam ins Programmmaterial eingreifen. Zusätzlicher Vorteil: Die Filterschaltung produziert nur ein minimales Phasen-Delay, was den Klangcharakter der Signale nicht verfälscht.

Das Neigungsfilter wurde hingegen in den 1970er-Jahren von der britischen Firma QUAD Electroacoustics ersonnen, die 1936 von Peter J. Walker (1916 – 2003) gegründet wurde und erstmals in den HiFi-Vorverstärkern Quad 34 und Quad 44 verbaut wurden. Das Prinzip ist dabei denkbar einfach: Um eine Centerfrequenz herum sorgt das Anheben von Frequenzen unterhalb der Centerfrequenz gleichzeitig für ein Absenken im gleichen Maße oberhalb davon. Das ist wie bei einer Waage oder Wippe. Geht's auf der einen Seite runter, geht's simultan auf der anderen Seite hoch. So einfach ist das.

ARTURIA
The sound explorers

_MiniFreak

Erlebe das Unkonventionelle.

Digital trifft auf analog, Hardware auf Software, Ausdruck auf Chaos und Realität auf grenzenlose Inspiration. Entdecke diesen süchtig machenden Dual-Engine-Polysynth, der dich einlädt zu einem Spiel ohne Grenzen.

Discover MiniFreak.

AUFNAHME-PFIFFIKUS IM MINIFORMAT

Neu in Tascams Minirecorder-Reihe ist der DR-10L Pro: Ein professioneller Pfiffikus für die unauffällige und unkomplizierte Aufnahme.

professional audio AUDIOGRAMM

Tascam DR-10L Pro

\+
- 32 Bit Fließkomma-Technologie für unverzerrte, hochaufgelöste Aufnahmen
- Gutes TM10-L Lavalier-Mikrofon im Lieferumfang
- Äußerst energieeffiziente Arbeitsweise
- Einfache Bedienung
- Sehr gute Ausstattung und Zubehör

\-
- -

Der Tascam DR-10L Pro ist ein winziger Mobil-Recorder der dank 32 Bit-Floatingpoint-Auflösung bei seiner Domäne, der unauffälligen Sprachaufnahme zu ganz großer Form aufläuft.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Mit dem winzigen Recorder DR-10L hat Tascam vor rund fünf Jahren einen großen Wurf gelandet: Der ultrakompakte Recorder mit dem Lavalier-Mikrofon TM-10L ist in kürzester Zeit ein erklärter Liebling von Videofilmern geworden. Denn mit dem Kleinstrecorder lassen sich auf einfache, unauffällige Weise hochwerti-

Der Hauptschiebeschalter des Recorders findet sich sinnvollerweise an der Seite des Recorders. Die bei der Aufnahme nicht benötigten Bedienelemente für sämtliche Einstellungen sind an der Unterseite angebracht. Ihre Funktion ist selbsterklärend.

ge Tonaufnahmen, beispielsweise bei der Trauzeremonie einer Hochzeit machen. Auch rasende Reporter schätzen den DR-10L, denn der äußerst energieeffizient arbeitende Aufnahmezwerg ermöglicht problemlose Mitschnitte an allen möglichen Orten und Zeiten.

Ein Erfolgsmodell wie der DR-10L ist kaum zu verbessern, weswegen Tascam den mit etwa 170 Euro sehr kostengünstigen Recorder unverändert im Programm behält – aber seit Kurzem mit dem DR-10L Pro einen noch raffinierteren Bruder für circa 230 Euro im Angebot hat. Der Neue baut technisch auf dem Erfolgsmodell auf, hat allerdings zahlreiche technische Innovationen zu bieten, die ihn für die avisierte Zielgruppe, professionelle Videofilmer und Reporter ausgesprochen attraktiv machen. Für uns war jedenfalls nach Eingang der Pressemeldung zum DR-10L Pro sofort klar: Den wollen wir haben und einem Praxistest unterziehen. Auch um herauszufinden, ob der neue Recorder seinen Mehrpreis von gut 60 Euro gegenüber dem DR-10L wert ist.

32 Bit Fließkommatechnologie

Der DR-10L Pro ist ein winzig kleiner Digital-Recorder mit ebenso kleinem Lavalier-Mikrofon vorzugsweise für Sprachaufnahmen, der sogar in Kinderhänden verschwindet und dank eines Papiergewichts von 65 Gramm Niemandem Beschwernis bereiten dürfte. Zugegeben, das hat der ältere Bruder DR-10L auch zu bieten. Der Neue setzt sich von seinem etablierten Geschwister allerdings mit seinen technischen Neuerungen – den redensartlichen „inneren Werten“ - ab: Denn er kann auf Wunsch mit 32 Bit-Gleitkomma aufnehmen, was eine wesentlich höhere Dynamik gegenüber dem weitesten Datenwort von 24 Bit des DR-10L garantiert. Anders ausgedrückt: Vom kaum vernehmbaren Flüstern bis zum umwerfenden Brüllen bewältigt der Recorder sämtliche stimmlichen Artikulationen, ohne dass es umständlichen Nachpegelns bedürfte. Wenn wir uns vergegenwärtigen, dass der DR-10L Pro am Set an der Kleidung der Protagonisten befestigt sein wird, die aber ganz bestimmt nichts regeln wollen und wohl auch können, ist das ein enormer Fortschritt. Der Pfiffikus garantiert damit hochklassige Aufnahmen in Situationen, wo es keine Chance für einen Wiederholungstake gibt.

Gleich zwei Wandler digitalisieren mit hoher Wandlerlinearität und geringsten Verzerrungen die angelieferten Analog-Signale mit einer Abtastrate von wahlweise 44,1 oder 48 Kilohertz und 32 Bit-Float-Auflösung. Um Speicherplatz zu sparen sind auch die Festkomma-Wortbreiten 16 und 24 Bit verfügbar, als Aufnahmeformate sind WAV oder MP3 im Angebot. Wobei 32-Bit-Gleitkomma-Aufnahmen nur im WAV-Format und als lineare PCM-Aufnahme möglich sind. MP3-Aufnahmen sind auf die Wortbreiten 16 oder 24 Bit und die Bitraten 128 oder 192 kbit/s beschränkt. Der Einfachheit halber sind diese im DR-10L Pro-Menü als „MP3L(ow)“ und „MP3H(igh)“ bezeichnet.

Stichwort Speicherplatz: Die Aufzeichnung erfolgt auf Micro SD-Karten, wobei der Recorder auch mit Micro SDXC-Karten ausweislich unserer Erfahrungen bestens zurecht kommt. Mit solchen Karten lässt sich die Speicherkapazität auf maximal 512 Gigabyte erhöhen. Wenn also wirklich der bestmögliche Ton aufgezeichnet werden soll, steht der PCM-Aufnahme mit 32 Bit Float/48 kHz-Auflösung insoweit nichts im Wege.

Die Stromversorgung erfolgt mit zwei AAA-Alkali- oder Lithium-Batterien, alternativ mit NiMH- oder Lithium-Akkus dieser Größe. Das Mehr an Top-Technik verlangt nach mehr Energie – der ältere, technisch aber kleinere Bruder der DR-10L begnügt sich mit nur einer AAA-Zelle. Gleichwohl soll auch der Neue vergleichbar energiesparend arbeiten: Tascam verspricht eine maximale Aufnahmedauer von 24 Stunden und 30 Minuten bei Verwendung von zwei AAA Lithium-Batterien. Mit Alkali-Batterien sind es laut Hersteller gut 16 Stunden, also erheblich weniger. Allerdings gibt es ein sehr gutes Argument gegen die Verwendung von Lithium-Batterien: Deren Spannungsabfall erfolgt, anders als bei Alkali-Batterien, nicht linear, sondern abrupt. So kann die achtstufige Anzeige des Batteriestatus auf dem erfreulich scharfen OLED-Display des Recorders eben noch eine halbe Ladung signalisieren, kurze Zeit später blinkt sie – die niedrigste Stufe ist erreicht und das ungewollte Aufnahmeende gefährlich nahe. Auf einem anderen Blatt steht selbstverständlich, ob solch ultralange Aufnahmesessions wirklich praxisrelevant sind. Im finalen Praxisteil kommen wir auf den Leistungsbedarf des Recorders zurück. So viel sei aber schon verraten: Der DR-10L Pro enttäuscht nicht.

Bewährter Mini-Schallwandler

Ja, ja, Ihr habt die Bilder von dem Kleinen bereits bewundert, habt aufmerksam gelesen und wollt nun endlich etwas über den mitgelieferten Schallwandler des DR-10L Pro erfahren. Bitte sehr. Der Klein-Recorder hat kein eingebautes Mikrofon, sondern wird mit dem bewährten, kabelgebundenen Tascam TM10-L Lavalier-Mikrofon geliefert. Technisch haben wir es mit einem Back-Elektret-Kondensatormikrofon mit Kugelcharakterisitk zu tun, das ganz bewusst nicht überempfindlich gemacht ist, um auch hohe Schalldruck-

Die Aufzeichnung erfolgt auf MicroSD-Karten. Mit den kompatiblen MicroSDXC-Karten lässt sich der Speicherplatz auf bis zu 512 Gigabyte erweitern.

Das kabelgebundene Lavalier-Mikrofon Tascam TM-10 L gehört zum Lieferumfang. Ein effektiver Windschutz sowie ein Ansteckclip gehören dazu. Das Anschlusskabel lässt sich fest verschrauben.

pegel bis 115 Dezibel zu verkraften. Damit ist das 24 Gramm leichte Winzmikrofon optimal für die Zusammenarbeit mit dem DR-10L Pro ausgelegt. Selbstverständlich gehört ein sehr effektiv arbeitender Micro-Windschutz sowie ein praktischer Ansteckclip zur Ausstattung. Das fest verbaute Anschlusskabel des Mikrofons wird mit dem Miniklinkenmikrofonanschluss am Recorder verbunden. Zur letzten Sicherheit lässt sich das Mikrofon-Anschlusskabel festschrauben. Der Mikrofon-Anschluss des Recorders ist auch offen für Lavalier-Mikrofone anderer Hersteller, etwa von Sennheiser. Wer also meint, seinem DR-10L Pro ein wenig Chip-Tuning angedeihen zu müssen, kann ohne Weiteres das professionelle Sennheiser MKE-1 mit dem Tascam verwenden. Allerdings ist das Sennheiser-Mikrofon etwa viermal so teuer wie die DR-10L Pro/TM-10 L-Kombination – und die soll professionellen Ansprüchen eben auch genügen. Aber dazu gibt es später klare Worte – versprochen.

Noch wendiger dank Zubehör

Um Störgeräusche oder Verzerrungen von vorneherein und praktisch von den Aufnahmen fernzuhalten, verfügt der Recorder über ein Trittschallfilter und einen Limiter. Beide sind über das Menü am Recorder selbst auswählbar. Trotz der baugrößenbedingt kleinen Taster und des Klein-Displays sind sämtliche Einstellungen recht geschwind und sogar ohne Handbuchstudium durchführbar. Das mehrsprachige Handbuch ist aber lesenswert, da es wie bei Tascam üblich alle Bedienelemente, ihre Funktion und Einstellung mit wenigen Worten und instruktiven Abbildungen erläutert.

Wer mehr Bedienkomfort braucht und auch eine visuelle Kontrolle des Aufnahmegeschehens schätzt, kann den Recorder auch über die kostenlose Fernbedienung-App DR-10L Pro CONNECT mit seinem mobilen Endgerät steuern. Klar, dass es hierzu einer – drahtlosen – Verbindung bedarf. Die kann über Bluetooth erfolgen, allerdings ist dann der optionale Bluetooth-Adapter AK-BT1 vonnöten. Der ist angemessen winzig, wird einfach in die ansonsten staubsicher verschlossene Anschlussbuchse am DR-10L Pro gesteckt und ist mit gut 30 Euro nicht unerschwinglich teuer. Der Adapter ist eigentlich unverzichtbar, wenn mehrere DR-10L Pro bei einem Videodreh zum Einsatz kommen sollen. Denn zusammen mit der CONNECT-App ist die Steuerung von maximal fünf Recordern möglich. Wir stellen uns eine Hochzeit vor: Braut und Bräutigam tragen jeweils einen DR-10L Pro, einen weiteren bekommt die trauende Person. Die TM 10-L-Mikrofone sind unauffällig an der Kleidung angesteckt und fangen die gesprochenen Worte ein. Perfektionisten können jeden Recorder zur leichteren Identifizierung mit Namen versehen, beispielsweise „Pfarrerin“ oder „Bräutigam“. Allerdings gestattet die App kein Audio-Monitoring. Das erfolgt ausschließlich und ganz konventionell über Kopfhörer. Ja, in unserem erdachten Set definitiv nicht. Da müssen wir uns mit der visuellen Kontrolle, also der Betrachtung der aufgezeichneten Wellenformen begnügen.

Schließlich ist der DR-10L Pro mit dem AK-BT1 auch in der Lage, Timecode drahtlos mit einem unterstützten Drahtlossynchronisierer vom Spezialisten Atomos, beispielsweise dem passenderweise auch ultrakompakten Ultrasync Blue zu synchronisieren. Dieses knallblaue Helferlein ist für knapp 170 Euro zu bekommen und für Videofilmer, die mit einem oder mehreren Tascam DR-10L Pro arbeiten möchten und Audio und Video via Bluetooth perfekt zusammenbringen wollen, praktisch alternativlos.

Wenn MP3 das Aufnahmeformat der Wahl ist – beispielsweise für eine Reportage oder einen Konferenzmitschnitt – und die überlegene 32 Bit-Fließkomma-Auflösung nicht zur Verfügung steht, freut es den Anwender, dass der Recorder mit einer automatischen Pegelanpassung aufwarten kann. Die arbeitet nach unseren Tests ausgesprochen zuverlässig und schließt – mit oder ohne Unterstützung des ebenfalls verlässlichen Limiters – Übersteuerungen praktisch aus.

Das Abhören der fertigen Aufnahmen kann direkt über Kopfhörer geschehen, über USB – ein USB-Kabel liegt dem Recorder bei – können Dateien mühelos mit dem Rechner ausgetauscht werden. Über USB ist auch eine Stromversorgung

Die 32-Bit-Gleitkommaauflösung des mit zwei AD-Wandlern arbeitenden Recorders sorgt für erstklassige lineare PCM-Aufnahmen mit wahlweise 44,1 oder 48 kHz-Abtastrate. Über Bluetooth und den optionalen Adapter AK-BT1 ist die Fernsteuerung mittels App möglich.

DR-10L Pro

professional audio 09/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
Tascam DR-10L Pro

Hersteller	Tascam
Vertrieb	www.tascam.eu
Typ	Mobil-Recorder
Preis [UVP]	234 Euro
Farbe	Schwarz
Abmessungen	53 mm x 51 mm x 21 mm (B x H x T)
Gewicht	65 g (mit Batterien), 43 g (ohne Batterien)

Technische Daten

Maximale Auflösung	32 Bit Float/48 kHz
Formate	WAV, MP3 (128 kbit/s und 192 kbit/s, 16 und 24 Bit bei 44,1 oder 48 kHz)
Mikrofonanschluss	3,5mm-Klinke
Mitgeliefertes Mikrofon	Tascam TM-10L
Kopfhöreranschluss	3,5 mm Klinke
Anzeige	OLED-Display
Speichermedien	MicroSD (max. 2 GB), MicroSDHC (max. 32 GB), MicroSDXC (max. 512 GB)
Stromversorgung	2 x AAA-Zellen (Alkali- oder Lithium-Batterien/NiMH- oder Lthium-AKKUs)
Digitale Anschlüsse	USB-C (Stromversorgung und Datentransfer)
Sonstiges	Fernsteuerbar über Bluetooth mit optionalem AK-BT1-Adapter und kostenloser App DR-10L Pro-CONNECT, drahtlose Timecode-Synchronisation über Bluetooth und kompatible Atomos Geräte, integrierte Pegelautomatik, Trittschallfilter und Limiter
Maximale Laufzeit	mit Lithium-Batterien bis 24:30 Stunden in voller Auflösung ohne Bluetooth

Lieferumfang

TM-10L Lavalier-Mikrofon mit Windschutz und Ansteckclip, USB-Kabel, Ansteck-Clip für Recorder, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

32 Bit-Gleitkomma-Technologie für übersteuerungsresistente, hochaufgelöste Aufnahmen, Dual-AD-Wandler-Konzept

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

des Recorderchens möglich. Dabei müssen die Batterien nicht entnommen werden, die USB-Stromversorgung hat aber Vorrang, sodass die Batterien geschont werden. Abgerundet wird die unseres Erachtens sehr praxisgerechte Ausstattung des DR-10L Pro mit der bewährten Audioreparatursoftware iZotope RX-Elements für die sich ein Download-Gutschein im Karton des Recorders findet. Damit ist das geschwinde Bereinigen der Aufnahmen von störenden Hintergrundgeräuschen wie den unvermeidlichen Zwischenhustern während einer Trauzeremonie ein Leichtes – zur Freude aller Beteiligten.

Die Mikrofonanschlussbuchse des Recorders gestattet auch die Verwendung von Drittherstellter-Mikrofonen mit passenden Anschlusskabeln. Daneben ist der abgedeckte Anschluss für den Bluetooth-Adapter AK-BT1 zu sehen.

Kleiner Könner

Kommen wir zur Aufnahme-Praxis mit dem DR-10L Pro. Dank des praktischen Clips, der am Recorder verbleiben kann, aber auch jederzeit entfernbar ist, lässt sich der Aufnahmezwerg sicher an der Kleidung anbringen. Die Federkraft des Clips ist recht hoch, sodass der Recorder sich kaum selbstständig machen kann. Mit dem griffigen seitlichen Schiebeschalter wird der Tascam eingeschaltet. Derselbe Schalter startet auch die Aufnahme. Dabei muss er etwa eine Sekunde gehalten werden. Eine eingebaute Sicherheitsschwelle, um einem übereilten Aufnahmestart vorzubeugen. Wenn aber doch ganz geschwind aufgenommen werden muss, ist der Hauptschalter direkt auf „REC" zu schieben. Dann geht der Recorder ohne Umschweife in den Aufnahmemodus.

Ansonsten ist der DR-10L Pro ein wunderbar unkompliziertes Gerätchen, das genau das tut, was alle Anwender von ihm erwarten: Ohne Umstände gute Aufnahmen anfertigen. Bei unserem Besuch in den Münchener Dorian Gray Studios (siehe Bericht in PAM 9/23) ist der Wichtelrecorder dabei und zeichnet bei der Führung durch den Studiokomplex mit Studioleiter Gerhard Wölfle alles wie gewünscht auf. Aus Sicherheitsgründen nehmen wir parallel noch mit unserem stets verlässlichen Tascam DR-1 auf. Die Havarie-Aufnahme ist aber am Ende nicht vonnöten. Der DR-10L Pro macht den Job sicher. Dabei ist die Klangqualität sehr überzeugend: Das TM-10L fängt das akustische Geschehen mit hoher Klarheit und detailreich ein, die Aufnahmen klingen natürlich, ohne störende Verfärbungen. Die 32 Bit-Gleitkomma-Aufnahmetechnik sorgt für eine rundum überzeugende, verzerrungsfreie Aufnahme – klasse. Vor allem Stimmen klingen richtig gut und naturnah, weswegen wir dem DR-10L Pro/TM-10L-Team die Note „Sehr gut" für Sprachaufnahmen geben. Dass der Recorder mit zwei AAA Alkali-Batterien die komplette, zweitägige Fotosession für die auf diesen Seiten zu sehenden Bilder und den mehrstündigen Studiobesuch ohne Leistungsabfall durchgestanden hat, lässt uns final feststellen: Der DR-10L Pro mag klein sein, aber in puncto Leistung ist er ein wahrer Scheinzwerg, der professionelle Ergebnisse liefert und am Ende eines Arbeitstages ganz groß dasteht.

Mit zwei AAA-Zellen kommt der DR-10L Pro stundenlang aus. Je nach Batterie – Alkali oder Lithium – lässt sich ohne Unterbrechung bis zu 24 Stunden am Stück aufnehmen.

Fazit

Der Tascam DR-10L Pro ist ein superkompakter, superleichter und äußerst energieeffizient arbeitender Mobil-Recorder, der mittels kabelgebundenem Lavalier-Mikrofon ganz unauffällig (Sprach-)Aufnahmen ermöglicht, die dank herausragender 32 Bit-Fließkomma-Technik fraglos professionellen Ansprüchen genügen. ■

RUNDE SACHE

Die Behandlung tiefer Frequenzen gehört zu den kniffligeren Aufgaben in der Raumakustik. Wie schon der selbstbewusste Produktname „Turbo Trap“ suggeriert, soll sich die Lösung des US-amerikanischen Herstellers GIK Acoustics durch einige Besonderheiten von der Konkurrenz abheben.

professional audio **AUDIOGRAMM**

GIK Acoustics Turbo Trap

\+
- Hervorragende Verarbeitung
- Große Vielfalt an möglichen Finishes
- Gute Absorptionseigenschaften auch in höherliegenden Frequenzbereichen

–
- Wirkung im Tiefbassbereich prinzipbedingt kaum vorhersehbar

Die Turbo Traps von GIK Acoustics sind gut verarbeitete Bassfallen, die dank sorgsam abgestimmtem Dämm-Material auch akustisch eine sehr gute Figur machen

VON IGL SCHÖNWITZ

▶ Bereits 2004 in den USA gegründet, gehört GIK Acoustics heute nicht nur im Mutterland des Jazz zu den führenden Anbietern universell einsetzbarer Raumakustik-Lösungen, sondern konnte sich auch hierzulande einen hervorragenden Ruf erarbeiten. Dieser Erfolg kommt nicht von ungefähr: Die riesige Produktpalette hält für so gut wie jede Aufgabenstellung das passende Modul bereit und die kostenlose individuelle Beratung des deutschen GIK Acoustics Teams sorgt für Investitionssicherheit. Sämtliche Produkte werden in Europa gefertigt, wodurch auch individuell angepasste Lösungen möglich werden. Zudem setzt der Hersteller auf nachhaltige, umweltfreundliche Materialien und legt nach eigener Aussage besonderen Wert auf faire Arbeitsbedingungen für seine Mitarbeiter. Mit der Bassfalle „Turbo Trap" möchten wir ein weiteres GIK Acoustics Produkt unter die Test-Lupe nehmen.

Der Ausstattungs-Turbo

Die Turbo Traps von GIK Acoustics sind zylindrische Bassfallen mit einem Durchmesser von 413 Millimetern und einer Höhe von 1.020 Millimetern. Damit sind sie auf dem Markt alles andere als konkurrenzlos. Zahlreiche weitere Hersteller wie zum Beispiel HOFA bieten ähnliche Produkte an. Dennoch gibt es neben den akustischen Eigenschaften, auf die wir gleich noch genauer zu sprechen kommen werden, einige gute Gründe, sich mit den Turbo Traps näher zu beschäftigen. So sind die hervorragend verarbeiteten Module in einer schier unglaublichen Design-Vielfalt zu bekommen: Standardmäßig stehen neun Camira Cara Stoffbespannungen zur Verfügung, die sich jeweils gegen geringen Aufpreis mit 25 Sonderfarben individualisieren lassen. Darüber hinaus kann der Kunde – ebenfalls gegen Aufpreis – aus 32 Camira Lucia Stoffen wählen.

Deckel und Boden der Turbo Traps sind aus stabilem MDF-Material gefertigt, wodurch sich die einzelnen Elemente bequem stapeln lassen. Als Finish werden fünf verschiedene Furnieroberflächen angeboten, sodass sich die Turbo Traps in wohl jedes denkbare Interieur-Design nahtlos einfügen werden.

Für die Stoffbespannung der Turbo Trap Bassfalle stehen eine Vielzahl an, teils aufpreispflichtigen, Farben zur Auswahl.

Der Absorptions-Turbo?

Zylindrische Bassfallen sollen – idealerweise in den Ecken eines Raumes aufgestellt – Probleme im Tiefmitten- und Bassbereich eindämmen. Je nach Geometrie und Ausgestaltung des jeweiligen Aufstellortes kann das mehr oder weniger gut gelingen. Allerdings ist beileibe nicht nur Form und Anbringung eines Bass-traps entscheidend für seine Effizienz. Vielmehr kommt es wie so oft auf die sprichwörtlichen inneren Werte an. Während viele Konkurrenzprodukte auf absorbierenden Schaumstoff setzen, verwendet GIK Acoustics spezielle, in Folie eingepackte Mineralwolle, die insbesondere bei tiefen Frequenzen wesentlich bessere Absorptionswerte liefert. Und auch hier liegt der Teufel im Detail, denn die Wirkung hängt maßgeblich von der Dichte und Menge des eingebrachten Materials, den Eigenschaften der Folie und der Art der Montage ab.

Die erfahrenen Ingenieure von GIK Acoustics waren sich dieser Problematik wohl bewusst und haben ganze vier Jahre Forschungsarbeit in die Entwicklung dieses speziellen Bass-Absorbers gesteckt. Entsprechend selbstbewusst hat man sich die Wirkung der Turbo Traps auch gleich von der University of Salford zertifizieren lassen. Ob sich der Aufwand auch klanglich gelohnt hat, wird unser Praxistest klären.

Das Problem mit den Messungen

Der Bericht der University of Salford attestiert den Turbo Traps einen sehr guten Absorptionsgrad von 1,5 bei 100 Hz, der bis 800 Hz allmählich auf 1,0 absinkt. Doch auch bei 5000 Hz besitzt das Modul noch einen Absorptionsgrad von 0,7 – es bedämpft also durchaus auch Nachhallzeiten im Mitten- und Hochtonbereich, was sich auch durch unsere Hörtests bestätigte.

Unterhalb von 100 Hertz werden wesentlich schlechtere Werte von 0,3 bei 62 Hz und nur 0,2 bei 50 Hz angegeben – zudem wird explizit darauf hingewiesen, dass diese Werte interpoliert und nicht zertifiziert seien. Ist das ein Problem? Keines-

wegs. Es gibt weltweit so gut wie keinen Messraum, in dem sich Absorptionsgrade solch tiefer Frequenzen vergleich- und reproduzierbar ermitteln lassen. Und kaum eine Bassfalle dieser Bauart hat hier viel bessere Messwerte.

Das bedeutet nicht zwingend, dass die Turbo Traps unterhalb 100 Hz keine Wirkung hätten – unsere eigenen Messungen haben eine deutliche Verringerung der Nachhallzeit bei 70 Hz ergeben. Allerdings ist diese Messung bezogen auf unseren einen Anwendungsfall und kann eben nicht als allgemeingültig postuliert werden. Bei tieffrequenten Bassproblemen lässt sich die Wirkung der Turbo Traps (oder ähnlicher Produkte anderer Hersteller) kaum vorhersagen. Hier kommt es maßgeblich auf Geometrie und Materialien des Raumes sowie Menge und Positionierung der Module an. Wer hundertprozentig sicher gehen möchte, kommt im Tiefbass-Bereich um eine professionelle Akustikplanung nicht herum.

Dennoch stellen die Turbo Traps von GIK Acoustics ausweislich unserer Erfahrungen eine effiziente, formschöne und vergleichsweise kostengünstige Lösung für eine Vielzahl akustischer Probleme dar. Letztendlich gilt die berühmte Redensart „probieren geht über studieren“ im Bassbereich in besonderem Maße.

Praxistest

Die Anfrage nach dem Test der Turbo Traps kam für mich genau im richtigen Moment, hatte ich doch gerade erst den Akustikbau meiner neuen Amazing Sound Studios in der Burg Grünsberg fertiggestellt. Mit 3,60 Metern Deckenhöhe erlaubte die Regie aufwändige Bass-Absorber, mit deren Hilfe wir eine Verringerung der Nachhallzeit von 2,0 auf hervorragende 0,2 Sekunden bei 60 Hertz erreichen konnten. Toll für das Studio, schlecht für diesen Test, denn was sollten die Turbo Traps hier noch bewirken?

Also Plan B: Ich installierte vier der Turbo Traps im heimischen Wohnzimmer, um den Klang meiner HiFi-Anlage zu verbessern. Und das gelang in dem circa 25 Quadratmeter großen Raum sehr gut. Das Wasserfalldiagramm einer ersten REW-Messung zeigte eine Verringerung der Nachhallzeit bei 70 Hertz von circa 600 auf 300 Millisekunden und selbst bei 30 Hertz konnte eine leichte Verbesserung festgestellt werden. Wie nach dem Bericht der Universität Salford schon zu erwarten gewesen war, wurde die Nachhallzeit im Bereich zwischen 100 Hertz und 5 kHz ebenfalls um durchschnittlich rund 200 Millisekunden reduziert.

Der Hörtest mit den großen Standboxen meiner HiFi-Anlage bestätigte den guten Eindruck: Der gesamte Bassbereich ertönte wesentlich konturierter und sauberer und auch im Mittelhochton spielte die Anlage deutlich differenzierter – was übrigens eine Erfahrung ist, die wir schon häufiger im Zusammenhang mit Bass-Optimierung beobachten konnten.

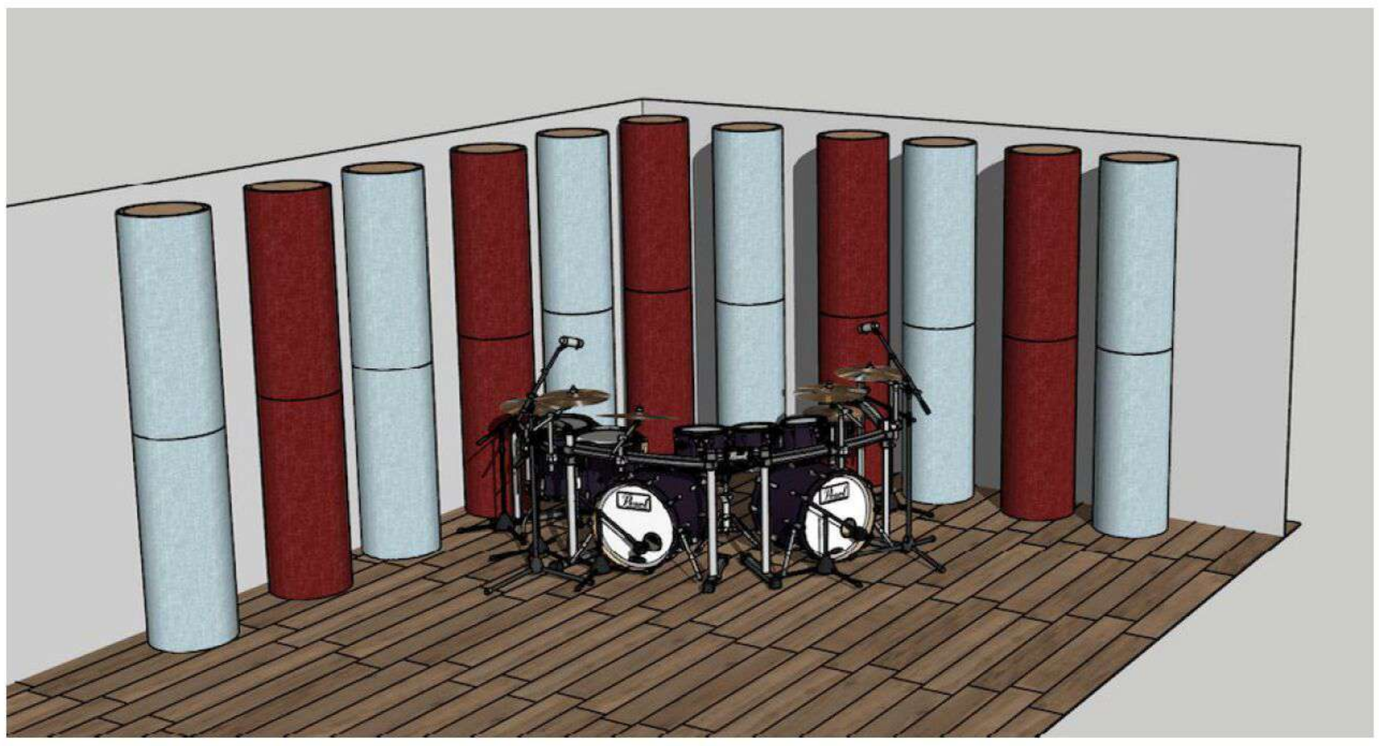
Die Aufstellung macht`s

Wie bei allen Akustikmaßnahmen ist auch die Wirkung der Turbo Traps in hohem Maße von der Aufstellung abhängig. Wir testeten in unserem Wohnzimmer vier denkbare Szenarien:

1. Jeweils zwei Basstraps übereinander in den Ecken der den Lautsprechern gegenüberliegenden Wand.
2. Jeweils zwei Basstraps übereinander in den Ecken der Wand hinter den Lautsprechern.
3. Je ein Basstrap in jeder Ecke.

Während das Wasserfalldiagramm an Position 1 und 3 praktisch identisch war, zeigte sich an Position 2 eine geringfügig schlechtere Bedämpfung der Nachhallzeit um 30 Hertz. Es ist also anzunehmen, dass die den Lautsprechern gegenüberliegende Wand in unserem Fall ausschlaggebender war als diejenige hinter den Lautsprechern. Und auch wenn zwischen Position 1 und 3 messtechnisch kaum ein Unterschied festgestellt wer-

Die Deckel bestehen aus MDF, die mit wählbaren Furnieren, etwa in schwarz, Walnuss oder Buche bezogen sind.



Die Turbo Traps von GIK Acoustics können in unterschiedlichen Aufstell-Setups in jedem Raum aufgestellt werden. Wer mag, kann sie auch horizontal auf den Boden und in die Ecken legen. Für ein optimales Ergebnis gilt die Maxime „Probieren geht über Studieren".

den konnte, haben wir Position eins als akustisch am angenehmsten empfunden – hier war das Klangbild am ruhigsten und man hatte am ehesten den Eindruck einer entspannten Raumakustik.

Der Vollständigkeit halber sei nochmals erwähnt, dass unsere Messungen wirklich nur Momentaufnahmen sind – für eine wirklich seriöse Darstellung hätte man pro Setup mehrere Positionen im Raum messen müssen. Dennoch konnten wir zusammen mit den Hörerfahrungen gut verifizieren, dass die Positionierung der Turbo Traps durchaus einen entscheidenden Unterschied machen kann. Experimentieren sei an dieser Stelle also ausdrücklich empfohlen.

Turbo Trap

Hersteller	GIK Acoustics
Vertrieb	https://gikacoustics.de
Typ	Bassfalle
Preis [UVP]	214,- €
Abmessungen	413 mm x 1020 mm (∅ x H)
Gewicht	14,5 kg

Ausstattung

Farbe Deckel	Furniere in schwarz, weiß, Buche, Walnuss, graue Ulme
Farbe Stoffbezug	schwarz, weiß, Brillant weiß, Glass, Merrick (grau), Austen (neutral), Walton (blau), Pitlochry (rot), Tummel (braun)
Materialien	Füllung: ECOSE; Stoffbezug: Cara: einfach gewebter Vorhangstoff, 100% Polyolefin; Lucia: Polyesterstoff aus 100% recyceltem Polyester.

Besonderheiten

Module von Hand gefertigt, zusätzliche Camira-, Inloom- und Lucia-Stoffe/Farben gegen Aufpreis erhältlich, Module bis 50 kg belastbar.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Fazit

Die Turbo Traps von GIK Acoustics tragen ihren Namen völlig zu Recht: Mit hervorragender Verarbeitung und einer wohl beispiellosen Vielfalt an möglichen Finishes fügen sie sich nahtlos in jedes Studioambiente ein. Noch wichtiger: Dank sorgsamer Entwicklung der internen Dämmmaterialien machen sie auch akustisch eine hervorragende Figur. Zudem gehen sie in ihrer Wirkungsweise über eine reine Bassfalle hinaus und verringern auch Nachhallzeiten im Mittel- und Hochtonbereich. Auch wenn sie – wie alle zylindrischen Bassfallen – prinzipbedingt kein Universalheilmittel für alle akustischen Probleme darstellen, können wir unsere nachdrückliche Empfehlung aussprechen. ■

EFFEKTKLASSIKER NEU GEDACHT

HOFA-Plugins hat mal wieder mit Nullen und Einsen jongliert. Mit dem IQ-Series Transient haben sie einen virtuellen Effekt erdacht, der das Bearbeiten von Ein- und Ausschwingvorgängen mit zahlreichen Funktionen und Features erweitert. Die fallen für einen Effekt dieser Art teils völlig überraschend aus. Grund genug also, um uns den Transienten-Dompteur mal genauer anzuschauen und auszuprobieren, wie sich damit arbeiten lässt.

professional audio AUDIOGRAMM

HOFA-Plugins IQ-Series Transient

\+
- Verfärbungsfreies Bearbeiten von Ein- und Ausschwingvorgängen
- Viele, teils pfiffige Features zum detaillierten Ausformen von Transienten und Sustains integriert
- Magic Boost Funktion sorgt für ein homogenes Ausformen von Transienten
- Dynamic EQs erlauben weitere Klangformung der Signalanteile

\-
- -

Ausgestattet mit vielen Features, die von Kompressoren und Equalizern bekannt sind, sorgt das der HOFA-Plugins IQ-Series Transient Effekt für eine beeindruckende Tiefe und Detailliertheit bei der Bearbeitung von Transienten und Sustains.

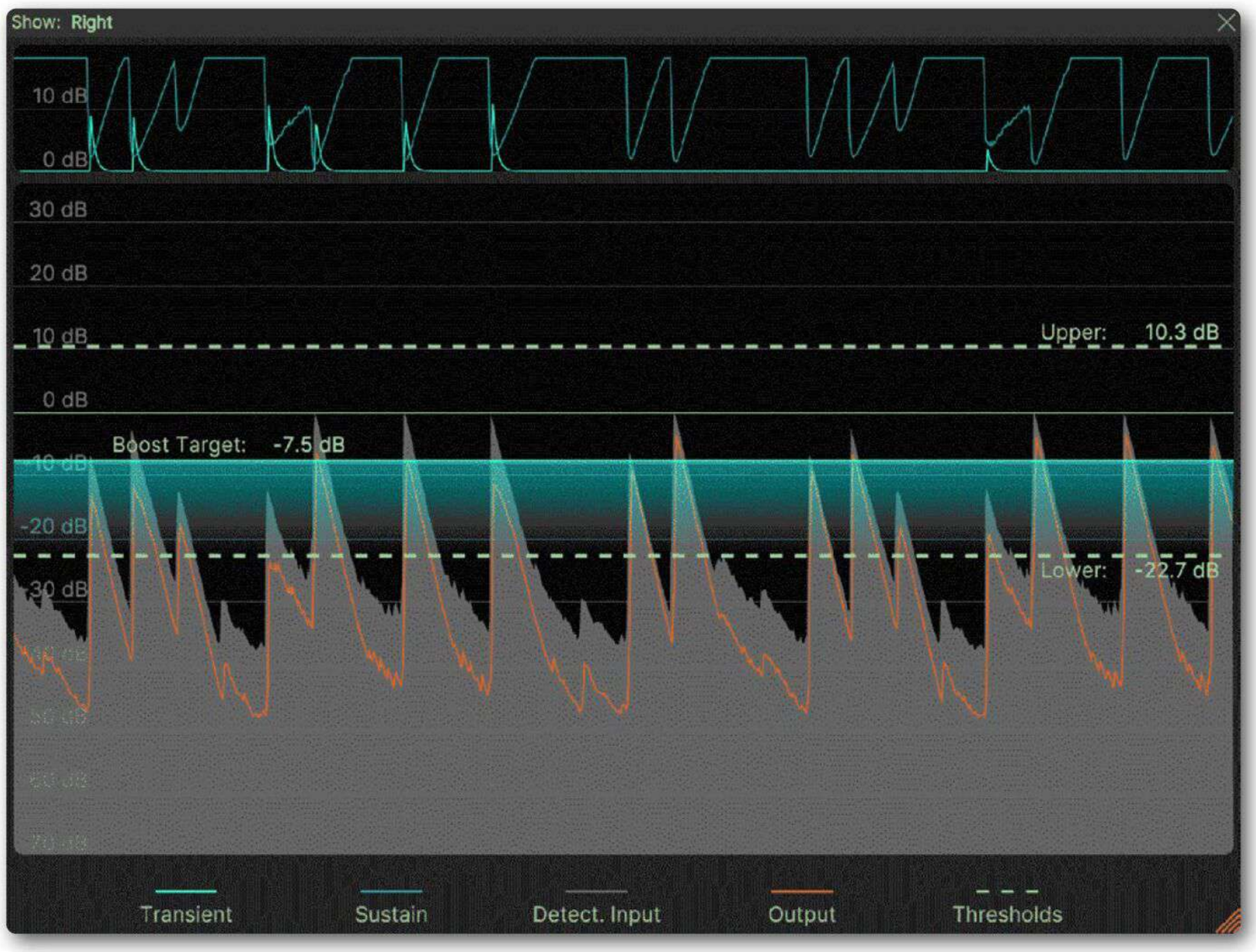
VON GEORG BERGER

▶ Seit Veröffentlichung des ersten Plug-ins – dem IQ-EQ (Test in PAM 12/2010) – genießt das Unternehmen HOFA-Plugins sowohl bei Profis als auch bei Amateuren einen hohen Ruf. Kein Wunder, denn die Produkte warten stets mit Praxistauglichkeit, pfiffigen, bisweilen ungewöhnlichen Features und natürlich mit einem exzellenten Sound auf. Das jüngste Elaborat der Software-Schmiede wurde auf den Namen „IQ-Series Transient" getauft und stellt das Bearbeiten von Ein- und Ausschwingvorgängen in den Mittelpunkt. Kenner werden natürlich sofort an den Hersteller SPL denken, der seinerzeit als erster mit einer selbst ersonnenen, einzigartigen Technik das Verstärken und Dämpfen von Transienten und Sustains auf den Markt brachte (siehe Test der MK2-Version in PAM 04/2023). Seitdem ist dieser Signalprozessor Stammgast, wenn es um das (behutsame) Bearbeiten primär von Drums und Percussion geht. Und seitdem tummelt sich eine Vielzahl an virtuellen Transienten-Bearbeitungs-Effekten am Markt, die ähnliches realisieren. HOFA bringt mit seiner Version eines Transienten-Bearbeiters – Noblesse oblige – selbstverständlich keine schnöde Kopie von etwas auf den Markt, was es schon gibt. Einmal mehr haben die Software-Ingenieure sich hingesetzt und darüber gebrütet, wie sich das Verstärken und Dämpfen von Transienten und Sustains noch weiter ausformen lassen kann. Dabei verspricht der Hersteller, dass dies ohne klangliche Verfärbungen geschehen soll. Der Hör- und Praxistest wird zeigen, ob dies stimmt. Kostenpunkt: für kurze Zeit noch 100, später dann 130 Euro. Dafür offeriert das Plug-in eine Menge an Einstellmöglichkeiten, die wir uns jetzt einmal näher anschauen wollen.

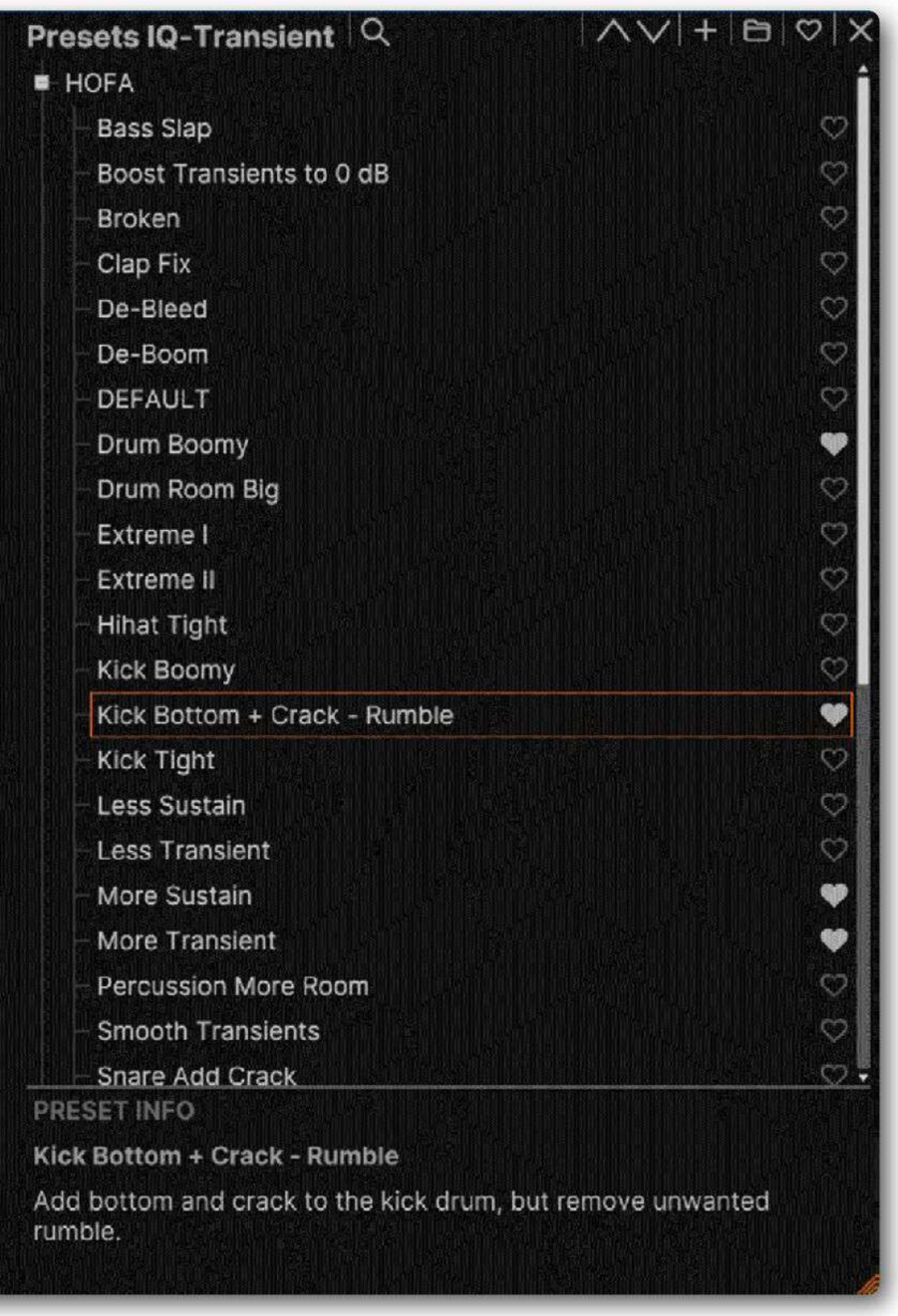
Transient Shaper meets Compressor + EQ

Hingucker im GUI sind zwei raumgreifende, horizontal angeordnete Diagramme mit einer Frequenzskala in der X- und einer Prozentskala in der Y-Achse. Links davon sind in dazu korrespondierenden Blöcken ein Regler zum Verstärken und Dämpfen der Transienten und des Sustains eingelassen, die von einem On/Off-Schalter sowie einer schaltbaren Differenzfunktion begleitet werden. Durch Druck auf den Button wird das bearbeitete Effektsignal hörbar gemacht. Der Magic Boost-Button im Transientenblock will, wenn er aktiv ist, für ein gleichmäßiges Ausformen von Transienten sorgen. Später dazu mehr. Bevor es nämlich in diesem Teil der Bedienoberfläche zur Sache gehen kann, sollten zuvor einige Einstellungen in der oberen Leiste des Plug-ins gemacht werden. Input- und Output-Gain sprechen für sich selbst. In der Output-Sektion zeigt sich aber schon die erste Besonderheit: Der dort integrierte Dry/Wet-Regler und der schaltbare Limiter können nämlich per Drag-and-drop in der Signalreihenfolge vertauscht werden. Das ist nicht alltäglich.

Nächste Besonderheit: Ebenso wie in einem Kompressor verfügt der IQ-Series Transient über einen Sidechainweg, der wahlweise mit dem Eingangs- oder einem externen Signal zwecks Signalsteuerung beschickt werden kann. Überdies sorgen regulierbare Hoch- und Tiefpassfilter für das Eingrenzen des Sidechainsignals, damit der Effekt nur auf relevante Frequenzanteile reagiert. Weiter geht's mit der Threshold-Sektion. Dort lässt sich bestimmen, ab welcher Lautstärke Transienten überhaupt bearbeitet werden sollen. Nächster Clou: Dafür stehen gleich zwei Parameter – Upper- und Lower-Threshold – zur Verfügung. Der Lower-Parameter bestimmt, ab welcher Lautstärke Transienten in die Bearbeitung kommen. Der Upper-Regler definiert hingegen, ab welcher Lautstärke (über)laute Transienten aus der Bearbeitung rausfliegen. Solch eine Reguliermöglichkeit ist selbst für einen Kompressor ungewöhnlich und verdient schon einmal ein Sonderlob hinsichtlich Innovation und Praxistauglichkeit. Mithilfe des Boost Target-Parameters, regulierbar über das schimmernde Dreieck, wird die oben erwähnte „Magic Boost"-Funktion feinjustiert. Diese arbeitet ähnlich wie ein Kompressor. Transienten unterhalb dieses Boost-Werts werden bis zu dieser Grenze verstärkt. Transienten oberhalb davon bleiben unbearbeitet. Unterm Strich soll dies für ein homogen klingendes Ergebnis sorgen. Für diese intelligente Lösung gibt's dann auch schon das nächste Sonderlob. Denn bislang konnten Transienten nur im Gesamten verstärkt oder gedämpft werden, so dass zwar leise Transienten ordentlich bearbeitet, laute Transienten aber überlaut erklingen. In diesem Fall musste jede einzelne Transiente bearbeitet werden. Magic Boost lässt dies nun der Vergangenheit angehören. Ähnliches bietet übrigens auch das Smack Attack Plug-in von Waves. Wichtig: Beide Parameter – Threshold und Boost Target – wirken nur auf die Transienten. Für das Bearbeiten von Sustains sind sie ohne Belang.



Über den Time-Chart-Dialog lässt sich das Lower- und Upper-Threshold sowie der Grenzwert für die Magic-Boost-Funktion anhand der in Echtzeit durchlaufenden Signalspitzen direkt und bequem einstellen.



Die mitgelieferten Presets bieten eine willkommene Option, sich mit den vielen Funktionen des Plug-ins vertraut zu machen.

Gezieltes Bearbeiten via Dynamic-EQ

Alleine nur mit diesen Funktionen und Features eilt der IQ-Series Transient Prozessor vielen Mitbewerbern gehörig davon. Doch es geht noch weiter. Jetzt kommen endlich die eingangs erwähnten Diagramme ins Spiel: Darin werkelt jeweils ein grafisch editierbarer Fünf-Band-Equalizer, der ein zusätzliches Bearbeiten von Ein- und Ausschwingvorgängen auf Frequenzebene ermöglicht. Ähnliches offeriert übrigens das Transgressor 2 Plug-in von Boz Digital Labs. Besonderheit hier: Im HOFA-Plug-in arbeiten dynamische Equalizer, die ihr Gain stets an das detektierte Transienten-/Sustainsignal anpassen. Dabei stehen pro Band gleich sechs Filtercharakteristiken zur Auswahl, die auch in der Güte regulierbar sind. Was im Hintergrund beim Erkennen und Bearbeiten von Transienten und Sustains geschieht, dazu hüllt sich der Hersteller in Schweigen, weshalb wir uns sogleich in den Hör- und Praxistest begeben. Doch zuvor sei noch auf ein weiteres Feature verwiesen, das bei der Arbeit mit dem IQ-Series Transient Plug-in von Vorteil ist und dem Anwender die Arbeit erleichtert: Durch Klick auf den „Show Time Chart" Button oben rechts poppt ein weiteres Fenster auf, das in Echtzeit, ähnlich einem Analyser, die Spitzen des durchlaufenden Signals sowie die Effektstärke bei den bearbeiteten Ein- und Ausschwingvorgängen zeigt. Im Test ist diese Anzeige gerade beim Einstellen der beiden Threshold-Parameter sowie des Magic Boost sehr vorteilhaft, die sich zudem in diesem Dialog auch direkt einstellen lassen. Im oberen Teil des Dialogs zeigen zwei Linien den Hub der bearbeiteten Ein- und Ausschwingvorgänge. Im unteren Teil zeigt eine gezackte Linie die erkannten Transienten. Mithilfe der beiden gestrichelten Linien können wir nun exakt definieren, welche Spitzen bearbeitet werden sollen und über die neonfarbene Linie bestimmen wir den Grenzwert für die Magic Boost-Funktion. Im Test ist dieser Dialog tatsächlich ein komfortables Werkzeug, das uns die Arbeit erheblich erleichtert. Doch der Reihe nach.

Noch mehr Mojo dank Magic Boost

Im Hör- und Praxistest bemerken wir als erstes, dass sich im laufenden Betrieb mit dem IQ-Series Transient Plug-in eine Latenz einstellt. Die wird vom Hersteller mit 20 Millisekunden angegeben. Kein Wunder, denn bei all den vielen Features muss der Prozessor ein wenig in die Zukunft schauen, um präzise arbeiten zu können. Ein Plug-in wie etwa der Maximizer aus Izotopes Ozone-Suite verfügt zur sachgemäßen Arbeit ebenfalls über eine Latenz. Hier wie dort wird auch niemand ernsthaft solch einen Prozessor direkt beim Tracking einsetzen wollen, weshalb das voll in Ordnung geht.

Wir starten im Test mit der Default-Einstellung und spielen zuerst nur mit den Transient- und Sustain-Parametern. Das Ergebnis – wir schicken den Mix eines Drum-Grooves in das Plug-in – ist wenig überraschend: Drehen wir den Transient-Parameter auf, klingen die Signalspitzen lauter. Drehen wir den Sustainregler zu, werden die Ausschwingvorgänge erwartungsgemäß leiser, beide Male ohne hörbare Verfärbung im Klang. Die Minimalanforderungen an einen Transient Shaper hat der HOFA Transient-Effekt somit schon mal mit Bravour erfüllt. Als nächstes fügen wir etwas mehr Mojo hinzu, indem wir über den Threshold-Parameter eine obere und untere Grenze für die Bearbeitung definieren. Und man höre und staune: Über den Lower-Threshold nehmen wir die angenehm zischelnde Hi-hat aus der Bearbeitung raus. Die hat zuvor beim Aufdrehen des Transientreglers tatsächlich ein wenig zu scharf geklungen. Jetzt klingen sie wieder so subtil wie gewünscht. Den Upper-

IQ-Series Transient

Hersteller	HOFA-Plugins
Vertrieb	https://hofa-plugins.de
Typ	Dynamik Plug-in
Preis [UVP]	130,- €

Technische Daten

Kompatibilität	ab Windows 7, 64 Bit, ab macOS 10.10, 64 Bit, Apple Silicon
Schnittstellen	VST3, AU, AAX
Lizenzierung	via HOFA-Download-Manager (2 Lizenzen wahlweise auf Speichermedium oder Rechner ablegbar)

Ausstattung

Presets	34
Input	±24 dB, Sidechain (Solo, in/extern, Filter (Hoch- und Tiefpass, 6 – 48 dB/Okt., 20 Hz – 20 kHz)
Output	Limit, Wet (0 – 100 %), Gain (±24 dB)
Thresholds	Upper/Lower (-70 - +30 dB), Channel Link (0 – 100 %)
Transient	On/Off, Gain (±0 ¬- 100 %), Differenz-Funktion, Magic Boost (-70 - +30 dB), EQ
Sustain	On/Off, Gain (±0 ¬- 100 %), Differenz-Funktion, EQ
Transient/Sustain-EQ	5 Bänder, 6 Filtercharakteristiken, Güte (0,1 – 36), Amount (0 – 100 %)
Time Chart	Anzeige-Display bearbeiteter und unbearbeiteter Signale

Besonderheiten

frequenzselektives Bearbeiten von Transienten und Sustains via EQ-Dialog; externes Sidechainsignal kann zur Transienten/Sustainbearbeitung herangezogen werden; Signalfolge von Output Gain, Dry-Wet-Sektion und Limiter in der Reihenfolge vertauschbar; Magic Boost-Funktion sorgt für gleichmäßiges Anpassen von lauten und leisen Transienten; Plug-in verfügt über 20 ms Latenz, um arbeiten zu können, GUI frei skalierbar.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Threshold stellen wir so ein, dass sehr laute Crash-Becken aus der Bearbeitung herausgenommen werden und erhalten ein ebenso angenehm hörbares Ergebnis, wie zuvor bei den Hi-hats. In diesem Threshold-Fenster tummeln sich jetzt die Bassdrum, Snare, Toms sowie diverse Becken. Allein schon mit der Threshold-Option klingt das Ergebnis schon einmal ungleich differenzierter und feiner. Doch es geht noch weiter. Als nächstes probieren wir die Magic Boost-Funktion aus, indem wir in einer Solo-Snaredrum-Spur für ein gleichmäßig hörbares Anschlagen der Trommel sorgen. Ghost-Notes klammern wir durch entsprechende Einstellung des Lower-Thresholds von der Bearbeitung aus. Auch diese Funktion weiß im Test ohne Wenn und Aber zu überzeugen. Wir stellen die Boost-Target-Grenze so ein, dass wir ein wenig unterhalb der lautesten Snare-Anschläge sind. Durch Anheben des Transient-Parameters nähern wir die leisen Snare-Schläge nun den lauten an. Das klappt im Test hervorragend. Zuguterletzt probieren wir auch noch die beiden Equalizer aus, die als zusätzliche Bearbeitungskomponente für ein weiteres Ausformen des Klangs sorgen. Im Test klingt uns die Bassdrum beim Anschlag ein wenig zu dröhnend. Also nehmen wir ein Glockenfilter, sweepen kurz durch, um bei etwa 125 Hz stehen zu bleiben. Ein wenig die Güte angepasst und anschließend das Band um circa 35 Prozent gedämpft – das Plug-in zeigt keine Dezibel-Werte an, denn Boosts und Cuts erfolgen in Abhängigkeit zum eingestellten Transient-Wert. Das klingt schon einmal ungleich aufgeräumter, wenngleich wir gehörsmäßig noch weitere Feinjustierungen vornehmen müssen, um am Schluss das Anschlagsgeräusch sauber, klar und knackig erklingen zu lassen. Wir fügen noch ein Shelf-Filter ab 2,5 kHz ein und verstärken ein wenig, um die Anfangsphase der Bassdrum noch eine Spur frischer erklingen zu lassen. Das klingt nicht nur super, sondern auch beeindruckend. Im Test macht das von mal zu mal immer süchtiger, wobei die Gefahr, zuviel des Guten zu tun, immer mitschwingt. Bedingt durch die Dauer der beiden Signalanteile, wirkt der EQ im Transient-Bereich eher subtil und unscheinbar, wohingegen der Sustain-EQ ungleich machtvoller ans Werk geht. Hier wie dort sollte stets geprüft werden, ob ein Einsatz wirklich nötig ist und wenn ja, wie viel EQing reicht. Dabei sollte die Bearbeitung, so sie solo erfolgt, anschließend immer im Zusammenhang mit dem Arrangement überprüft sein. Wie immer gilt der Spruch vom „weniger ist mehr“. Mit dem EQ findet sich daher eine machtvolle Komponente im HOFA Transienten-Plug-in, um Ein- und Ausschwingvorgänge noch präziser, schöner und sauberer erklingen zu lassen. Daumen hoch!

Fazit

HOFA-Plugins präsentiert mit dem IQ-Series Transient Plug-in einen markant ausgestatteten Signalprozessor zum Bearbeiten von Ein- und Ausschwingvorgängen. Um den Kern des Transient Shapings wurden auf intelligente und teils einzigartige Weise Features von Kompressoren und Equalizern gruppiert, mit der sich anliegende Signale ab sofort auf beeindruckend detaillierte Weise bearbeiten lassen. ■

LINDELL AUDIO

“Daumen hoch für eine weitere gelungene Reinkarnation aus dem Hause Lindell Audio.”
Georg Berger, Oberklasse „Sehr Gut“, PAM 02/23

professional audio 02/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Lindell Audio
LIN2A

Vertrieb: AUDIOWERK www.audiowerk.eu info@audiowerk.eu UVP 929,00 € https://www.lindellaudio.de/lin2a-vintage-leveling-amplifier/

SPITZENKLASSE IM WESTENTASCHENFORMAT

Von der „Neumann-Flasche“ der 1930er-Jahre bis in unsere Zeit stand und steht Neumann aus Berlin vor allem mit seinen Mikrofonen für Weltklasse-Klang und absolute Verlässlichkeit. Mittlerweile finden sich auch hochwertige Lautsprecher und Kopfhörer im Portfolio des Herstellers. Das bislang fehlende Glied in der Kette waren Audio-Interfaces. In Kooperation mit den Schweizer Netzwerk-Audio-Profis von Merging Technologies wurde die Lücke nun endlich geschlossen. Ob das MT 48 hält, was der Name Neumann verheißt, klärt der Test.

professional audio **AUDIOGRAMM**

Neumann MT 48

+

- Überragende Pre-Amp- und Wandlerqualität
- Hervorragende Kopfhörerverstärker mit Crossfeed-Funktion
- Intuitive Bedienung und ausgezeichnete Verarbeitung
- Hundertprozentiger Stand-alone-Einsatz dank Touchscreen möglich
- Einbindung in ein Ravenna-Netzwerk und Fernsteuerung dank AES-67-Schnittstelle möglich
- Eingebautes Talkback-Mikrofon
- Hohe DSP-Reserve für zukünftige Anwendungen

–

- Keine 32-Bit-Floating-Point-Wandlung
- Keine Wordclock-Anschlüsse
- Software-Steuerung teils etwas umständlich

Mit dem MT 48 schließt Neumann die Lücke in seiner Produktpalette auf fulminante Weise. Im kompakten Format wird superbe Klangqualität bei gleichzeitig hohem Bedienkomfort und enormer Funktionsvielfalt geboten.

VON CARLOS JÜNEMANN

▶ Von einem Hersteller wie Neumann wird nahezu automatisch Weltklasse erwartet, denn das beinahe 100-jährige Erbe wirft seine erhabenen Schatten weit voraus. Um gleich die Spannung ein wenig zu mildern, sei schon jetzt gesagt: Auch mit ihrem ersten Audio-/MIDI-Interface mit Netzwerkqualitäten überzeugen die Berliner auf qualitativer Ebene wieder einmal voll und ganz, was natürlich auch seinen Preis hat. Kostenpunkt: rund 2.000 Euro. In Anbetracht der Zusammenarbeit mit den Schweizer Kooperationspartnern und der Tatsache, dass das neue MT 48 (MT steht für Merging Technologies) hardware-seitig nahezu baugleich mit dem bereits bestens bewährten Interface „Anubis" aus deren Hause ist, konnte das Unterfangen auch schwerlich scheitern. Beide Geräte (und Firmen) bedienen jedoch eigene Märkte und Zielgruppen. Wo Merging eher auf den Broadcast- und Festinstallationsbereich abzielt, richtet sich Neumann von je her vor allem an die musikschaffenden Produzenten, Tonmeister, Recording- und Mixing-Engineers. Und diese sollten sich den folgenden Test genüsslich zu Gemüte führen. Aber alles der Reihe nach.

Geführter Rundgang

Stabil verpackt kommt das edle Tischgerät in einem praktischen Softcase für die Reise samt dreier USB-Kabel (zweimal USB-C zu USB-C, einmal USB-C zu USB-A) und einem externen Netzteil. Außerdem liegt eine sehr knappe Bedienungsanleitung ohne Angaben zu Netzteildaten bei. Diese stehen dafür unter dem Gerät selbst. Wer suchet, der findet – und dabei entdecke ich auch noch eine weitere Besonderheit, nämlich das Gewinde in der Bodenplatte für die Stativmontage. Weitere Einführungen und Übersichten liefert Neumann mit Hilfe digitaler Medien in Form von PDFs und sehr gut gemachten Erklärvideos auf der Produktseite und bei YouTube.

Der erste optische Eindruck gefällt: Er ist gediegen und modern zugleich. Das liegt einerseits an dem hochwertigen, champagnerfarbenen Vollmetallgehäuse und auf der anderen Seite am integrierten Touchscreen und den eher pastellig hellblau oder orange beleuchteten Tastern. Eine äußere Ähnlichkeit zur direkten Konkurrenz von UAD (Apollo Twin X) oder Antelope (Zen Tour Synergy Core) zeigt sich am ehesten bei den Gehäusedimensionen und der deutlichen Präsenz des „Big Knob", wobei das Neumann-Finish den subjektiv freundlichsten Eindruck hinterlässt. Eine unsichtbare Äußerlichkeit fällt beim Ortswechsel auf: Das MT 48 ist mit fast 1,6 kg schwerer als erwartet, bietet somit aber einen sehr festen Stand und hohe Rutschfestigkeit auf seinen Gummifüssen.

Die Inbetriebnahme gestaltet sich aufgrund der Class Compliance an Mac und iPad vollkommen leichtgängig. Einzig die Stromzufuhr über eine separate USB-C-Verbindung zum Netzteil oder aber via Power over Ethernet (PoE) sollte zuvor bekannt sein. Ein Bus-powered-Betrieb ist hingegen nicht vorgesehen und PoE vom Rechner aus ist ebenfalls nicht zu erwarten. Letzteres können nur passende Router oder vergleichbare Komponenten.

PC-Nutzer sollten definitiv noch die Treibersoftware von der Produktseite installieren, es sei denn, man möchte gleich im Stand-alone-Betrieb loslegen. Dank Touchscreen ist dies problemlos möglich. Ein Produzent oder Musiker auf Reisen kann so beispielsweise einfach Mikrofon und/oder E-Gitarre und Kopfhörer einstecken und zu spielen beginnen. Das integrierte Digitalmischpult bietet zur Klangveredlung einige Möglichkeiten, aber dazu später mehr.

Bevor der Spielspaß beginnen kann, ist ein wenig Geduld gefragt, denn der kleine Tausendsassa fährt seine opulente DSP-Power recht langsam hoch. Die Boot-Zeit beträgt circa eine Minute. Der Spaß ist dann aber umso grösser, denn das MT 48 strotzt vor sinnvollen Features, intuitiver Bedienbarkeit und hervorragender Klangqualität. Wunderbar.

So viel Leistung erzeugt naturgemäß auch eine gewisse Abwärme, was besonders am „Big-Knob"-Endlosdrehregler und über den USB-Anschlüssen fühlbar wird. Der eingebaute Lüfter meldet sich dennoch bei normalen Zimmertemperaturen bis Mitte 20 Grad Celsius nicht zu Wort. Er ist per Software steuerbar und eher für extremere Bedingungen und nur zur Sicherheit eingebaut.

Ein Füllhorn aus Features

Das neue Neumann ist weit mehr als ein kompaktes Audio-Interface oder ein Monitor-Controller, denn es birgt eine schier immense Zahl an Ausstattungsmerkmalen, die sich allesamt zwei Haupteigenschaften teilen: Hochwertigkeit und ausgeklügelte Finesse. Somit

Individuelle Mixes stehen für alle Ausgänge zur Verfügung – auch komplett unabhängig vom Rechner via Touchscreen.

Die Rückseite enthält analoge und digitale In- und Outputs. Es sind zwei separate USB-C-Anschlüsse für Datenübertragung und Stromversorgung integriert. Über die Ethernet-Buchse wird ein AES67/Ravenna-Signal geführt.

wird die Bedienung fast durchgängig zum intuitiven Vergnügen. Aufgrund der Fülle können hier leider zwar nicht alle Funktionen und Möglichkeiten besprochen werden, doch die wichtigsten gibt es nun im Überblick.

Die offensichtlichen Grundfunktionen lassen sich bereits an Hand der physikalischen Anschlüsse am Gerät ablesen: Es gibt auf analoger Seite vier Eingänge, die sich auf zwei Combo- und zwei Klinkenanschlüsse für Instrumente oder Line-Signale verteilen, womit jeder Anschluss doppelt belegt ist und einerseits die hervorragenden Mikrofon-Preamps (Input 1 und 2) oder die 1MΩ-HI-Z-Instrumenten-Preamps (Input 3 und 4) füttert, andererseits als Standard-Line-Input (1 bis 4) zur Verfügung steht. Alle diese Signale können in vier Summen getrennt gemischt und mit Effekten pro Kanal und pro Summe belegt werden, um dann über die sechs analogen Ausgänge (zweimal XLR für Monitor A, zweimal symmetrische Klinke für Monitor B und zweimal Kopfhörer) ausgespielt zu werden. Jeder Ausgang lässt sich einzeln per Taster direkt muten oder aber auch alle Ausgänge gleichzeitig, indem der Mute-Taster zwei Sekunden lang gehalten wird. Gut zu wissen.

Im Gegensatz zum Merging Anubis gibt es beim kleinen Neumann auf digitaler Seite eine optische ADAT-Schnittstelle mit der acht weitere Ein- und Ausgangskanäle mittels externem Wandler zur Verfügung stehen. Wird ADAT nicht gebraucht, kann die Verbindung auch mit dem zwei-kanaligen S/PDIF-Protokoll genutzt werden. Noch wesentlich mehr Kanäle (theoretisch bis zu 256) können mit der eingebauten AES-67/Ravenna-Schnittstelle eingebunden werden, vornehmlich für Signale aus sogenannten „Peered Interfaces“ aus dem Merging-Kosmos wie „Hapi“, „Horus“ oder „Anubis“ und zur Beschickung eines opulenten Abhör-Arrays im Falle von Surround oder Dolby-Atmos-Anwendungen. Hierbei sind natürlich die ebenfalls netzwerkfähigen Lautsprecher der Neumann KH-Serie die optimalen Sparringspartner.

Ein optionaler MIDI-Adapter (Klinke zu 5-Pol-Diodenkupplung) erlaubt den Betrieb klassischer MIDI-Verbindungen über DIN-Stecker. Ist diese Funktion nicht nötig, so können die Klinkenbuchsen auch als Verbindung für Fußschalter (GPIO) eingesetzt werden, um beispielsweise das eingebaute Talkback-Mikrofon freizuschalten. Dieses besitzt Halbkugel-Charakteristik und lässt sich wahlweise mit demselben Hardware-Button als Schalter oder Taster aktivieren (Talk Latch-Funktion). Es kann auf individuelle Monitor-Mixe geroutet und zudem noch für Take-Ansagen aufgenommen werden. Einzig etwas störend: Das Signal wird von einem konstanten 10-kHz-Fiepen bei circa -45 dB begleitet, was es als vollwertige Audioquelle unbrauchbar macht. Aber dem Informationsfluss tut das natürlich keinen Abbruch.

Per USB-Verbindung geht’s vom MT 48 dann auf Tuchfühlung mit dem Host-Rechner, wobei alle Inputsignale zeitgleich auf separaten Spuren mit und ohne Effekte im DAW-Programm aufgenommen werden können. Als Folge davon lassen sich EQ und Kompression à la Neumann ganz traditionell beim Recording „printen“, ohne auf die pure Aufnahme verzichten zu müssen. Ein großartiges Feature! Aus der DAW können im Gegenzug bis zu vier Stereo-Summen gleichzeitig ausgespielt werden, etwa für A/B-Vergleiche oder zur Erleichterung individueller Playbackmischungen. Im Live-Betrieb lässt sich das MT 48 beispielsweise für individuelles Monitoring auch via iPad im Netzwerk fernsteuern. Für Content-Creator ist die dank der eingebauten DAW-Returns leicht realisierbare Loopback-Funktion ein „Must-have“, um wiederum aufzunehmen oder zu streamen, was man gerade produziert und moderiert.

Trotz soviel Konnektivität sucht man eine Wordclock-BNC-Verbindung indes vergeblich, wobei die ausgezeichnete Wandlerqualität dafür spräche, das MT 48 als Clockmaster einzusetzen. Dies ist natürlich trotzdem eingebettet in die ADAT-Verbindung oder innerhalb des AES-67-Netzwerkes möglich, wenn auch qualitativ nicht zu 100 Prozent einer separaten Wordclock-Verbindung ebenbürtig. Letztlich sind die beiden integrierten Kopfhörerverstärker zweifelsohne ein absolutes Highlight am MT 48. Mit einer Quellimpedanz von nur 35 Milliohm und einem maximalen Ausgangspegel von +16 dBu lassen sich Kopfhörer nahezu jedweder Impedanz antreiben und Sig-

Auf der Vorderseite sind zwei Instrumenten-/Line-Eingänge sowie zwei Kopfhöreranschlüsse integriert.

nale laut und kristallklar ausspielen. Ein Extra-Schmankerl liegt in der softwareseitig integrierten Crossfeed-Funktion zur Erzeugung von „Boxen-Feeling“ auf den bedeckten Ohren. Das ist Spitze!

Augmented Reality oder: Digital erweitert ...

Wie bereits erwähnt, ist der Testkandidat per integriertem Touchscreen autark steuerbar. Das macht die Computeranwendung als Fernsteuerung prinzipiell entbehrlich und fühlt sich deutlich „analoger“ an, als das Handling vieler anderer Kompaktinterfaces. Die Interaktion zwischen Touchscreen und dem Endlosrad („Big Knob“) ist kinderleicht. Man tippt einfach auf die gewünschte Funktion und stellt die Werte mit dem gut in der Hand liegenden Rad ein. Sehr hilfreich: Für Default-Settings wie zum Beispiel „Fader auf Null“ gibt es eigene Schaltflächen. Wer dennoch lieber vom Rechner aus verwalten mag, dem stehen eine lokale Steuerungssoftware auf dem Host-Rechner und außerdem eine webbasierte Variante zur Verfügung. Die Letztere bietet Zugriff aus dem gesamten Netzwerk per LAN-Kabel oder W-LAN-Router.

Die lokale Remote-Control-App könnte dabei noch etwas „Makeover“ vertragen. Sie ist optisch leider nicht skalierbar. Das Fenster hat somit eine festgelegte Größe auf dem Bildschirm. Auch das Scrolling im Menü ist wenig intuitiv. Es funktioniert nicht per Mouse Wheel, weil dieses den Outputpegel des aktuell gewählten Mixes beeinflusst. Das Scrolling geht also nur per Ziehen mit gehaltener linker Maustaste. Gewusst wie.

Die Unterseite weist ein 3/8-Gewinde auf, mit dem eine Montage auf einem Mikrofonständer ermöglicht werden kann.

Abgesehen von diesen kleinen Macken der App offenbart sich mit der Steuerungssoftware ein aufwendiges, nahezu latenzfreies 48-Kanal-Digitalpult für die Westentasche, das die analogen Komponenten enorm erweitert. Alle Kanalzüge und auch die Busse sind mit EQ und Dynamics (Gate, Kompressor, Limiter) ausgestattet. Der EQ basiert auf dem hochklassigen Pyramix EQ-X und lässt sich direkt und intuitiv bedienen. Pro Kanal gibt es überdies einen Send zum ebenfalls an Bord befindlichen Reverb. Das Monitoring wird dadurch schöner und gerade Sänger und Sängerinnen werden sich darüber freuen und noch motivierter performen.

Die Inbetriebnahme der Dynamics pro Kanal ist indes etwas verstrickter. Sie müssen zunächst per „On“-Knopf aktiviert werden. Ein solcher findet sich zweimal auf der Bedienoberfläche von Touch-Screen und App. Allerdings löst nur jener oben rechts die Aktivierung aus. Der zweite (unten links) ist de facto ein Bypass pro Gerätetyp (Gate/Komp/Limiter) und wäre mit einer solchen Beschriftung leichter zu verstehen. Generell muss man auf die jeweilige Aktivierung beziehungsweise Deaktivierung circa eine knappe Sekunde warten, bevor der DSP umgeschaltet hat. Das ist verschmerzbar, aber im Vergleich zur Plug-in-Bedienung in der DAW gewöhnungsbedürftig.

Apropos Plug-ins: Im Gegensatz zur Konkurrenz von Antelope oder UAD bietet Neumann bisher keine DSP-Plug-ins für die DAW an. Das könnte dazu beitragen, dass moderne Produzenten sich auf althergebrachte Tugenden besinnen und die hochwertigen EQs und Dynamics des MT 48 bereits bei der Aufnahme nutzen und die Entscheidungen nicht endlos vor sich her schieben. Dabei wären ein paar Erweiterungen sicherlich noch wünschenswert und dank großer DSP-Reserve auch künftig möglich. Gitarristen würden sich besonders über ein Stimmgerät freuen – besonders für den Stand-alone-Betrieb. Auch ein De-Esser für Vocals wäre schön.

Das „verschwisterte“ Anubis aus dem Hause Merging bietet übrigens aktuell zusätzlich noch die Möglichkeit, eine Sonarworks-Raumkorrektur direkt in das Monitoring einzubinden, welche im Interface gespeichert wird und somit eine Notwendigkeit von Plug-in-Lösungen oder System-Wide-Hacks auf dem Rechner überflüssig macht. Auch das wäre aus Gründen der Flexibilität eine tolle Ergänzung für das MT 48. Neumann verzichtet jedoch zugunsten des hauseigenen und laut eigenen Angaben überlegenen Raumkorrektursystems MA-1 darauf. Dessen Korrekturkurven werden hingegen in den Lautsprechern der DSP-basierten KH-Serie gespeichert und laden somit ein, sich auf ganzer Linie für Neumann zu entscheiden.

Eine klassische MIDI-Verbindung gibt‘s via Adapter, der gegen Aufpreis erhältlich ist.

Noch ein letztes Wort zum digitalen Innenleben: Neumann hat sich aus Präzisionsgründen für eine 32-Bit Fixkomma-Wandlung entschieden. Im Gegensatz zu anderen DAWs erscheint diese für Cubase/Nuendo unter dem Namen MT 48 High Precision (statt MT 48) als zusätzlicher Treiber am Mac. Eine übersteuerungssichere 32-Bit Floating-Point-Wandlung wäre hingegen ein schlagendes Argument für alle aktiven Field-Recorder. Gerüchteweise will Neumann eine solche in kommenden Generationen etablieren. Wir freuen uns darauf.

Klang der Spitzenklasse

Das vielleicht wichtigste und kompromisslos umgesetzte Merkmal des MT 48 ist sein wirklich großartiger, differenzierter, seidenweicher und gleichzeitig durchsetzungsfähiger Klang. Das gilt für die ausgezeichneten Mic-Preamps mit bis zu 78 dB Gain genauso wie für alle weiteren In- und Outputs. Somit auch für die Wandler. Diese geben das Signal mit enormer räumlicher Tiefendarstellung und dem Neumann-typischen HiFi-esken Feeling (im besten Sinne) auf die Lautsprecher. Im direkten Vergleich mit dem UAD Apollo klingt das MT 48 subjektiv weicher. Zusätzlich liefert es eine Nuance

mehr Wärme in den Tiefmitten. Der Klang lädt zum Zurücklehnen und Genießen ein. Zum Mischen, vor allem aber zum Mastern empfinde ich persönlich den Klang fast schon eine Nuance zu „schön". Deshalb mag man in Bezug auf mögliche „digitale Härte" eventuell zu schnell mit dem Klang zufrieden sein. Das ist aber auf Dauer sicherlich eine Frage der Gewöhnung. Grundsätzlich handelt es sich – wie gesagt – um subjektive Eindrücke und es sollte sich hier jeder unbedingt sein eigenes Urteil bilden und das Gerät antesten. Die Stereobreitendarstellung wirkt gegenüber der UAD-Apollo-Wandlung etwas enger, was auf eine sauberer arbeitende Wordclock (Phasenstabilität zwischen den Kanälen) des MT 48 hinzudeuten scheint.

Die Mic-Preamps machen sich für Recording-Zwecke aller Art im (Home-)Studio und Mobil hervorragend. Sowohl mit Kondensator- als auch mit Bändchenmikrofonen liefern sie rauscharmen Top-Sound ohne Kompromisse. Vergleichbares zeigt sich im Instrumententest an den wirklich echten Hi-Z-Inputs, die mit einer Impedanz von 1MΩ (2MΩ bei symmetrischem Anschluss) beste Ergebnisse vorweisen können.

Die wirklich überragenden Kopfhörerverstärker glänzen schließlich nicht nur durch hochauflösenden Klang und hohe Kraftreserven, sondern zusätzlich durch die im Menü unter Settings/Monitoring etwas verborgene Crossfeed-Funktion. Bei circa 30 % Crossfeed erscheinen die lauten Monosignale wie Bass und Stimme gefühlt deutlich von vorne auf den Kopfhörern, sodass man beim „Mischen unter Muscheln" nicht Gefahr läuft, diese zu laut zu justieren. Das erspart einige böse Überraschungen beim späteren Abhören auf Lautsprechern. Das ist klasse!

Fazit

Mit einer edlen „Wundertüte" im Westentaschenformat schließt Neumann die Lücke in ihrer Produktpalette auf fulminante Weise. Das High-Class Audio/MIDI-Interface, Premiumkopfhörerverstärker, Oberklassewandler und per Netzwerk fernsteuerbare Stand-alone-Digitalmischpult MT 48 befindet sich in einer kleinen, handlichen Metallbox, die in jeden Reiserucksack passt. Damit sind der Verwendungsmöglichkeit und gleichermaßen auch dem Zielpublikum kaum Grenzen gesetzt. Vom DJ oder Live-Musiker auf Tour über den Homestudio-Producer bis zum Profibereich im Recording- oder Rundfunkstudio bleiben keinerlei Qualitäts- und sicherlich kaum Funktionswünsche offen. Insbesondere aufgrund der superben Klangqualität im äußerst kompakten Format bei gleichzeitig hohem Bedienkomfort können wir Neumann nur gratulieren. An diesem Interface wird sich künftig die gehobene „Kompaktklasse" messen lassen müssen. ■

professional audio 08/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
ÜBERRAGEND
Neumann MT 48

MT 48

Hersteller	Neumann
Vertrieb	https://neumann.com
Typ	USB-Audio-Interface
Preis [UVP]	1.995,- €
Farbe	Champagner
Abmessungen	370 x 100 x 170 mm (B x H x T)
Gewicht	1,58 kg

Technische Daten

Kompatibilität	ab Windows 10, 64 Bit; ab macOS 10.15 (Intel und Apple Silicon)
USB-Audio	32 Inputs, 16 Outputs bis 48kHz, 16 In/16 Out bis 96 kHz , 8 In/16 Out bei 192kHz, Wortbreiten bis 32 Bit Fixkomma
Wordclock I/O	Nein
Dynamikumfang	bis zu 138,5 dB A

Ausstattung

Analog-Eingänge	2x Combo, 2x 6,3 mm Klinke
Analog-Ausgänge	2x XLR, 2x 6,3mm Klinke, 2x 6,3 mm Stereoklinke (Kopfhörer)
Digitalschnittstellen	1x Ethernet (AES 67/Ravenna), ADAT/S/PDIF I/O (optisch), MIDI I/O (via GPIO/MIDI 6,3 mm Klinkenanschluss)
sonstige Anschlüsse	GPIO (Footswitch-Control via GPIO/MIDI 6,3 mm Klinkenanschluss)
USB	2x USB-C (Power, Data)
Bedienelemente	1x Endlos-Drehregler, 7 Taster, 1 Netzschalter
Anzeige	Color-Touch-Display
Stand-Alone-Mixing-Software	Ja, mit EQ, Gate, Kompressor und Limiter pro Kanal + Reverb für Monitoring

Lieferumfang

Softcase, USB-A und USB-C Datenkabel sowie externes Netzteil mit USB-C Anschluss, optional erhältlich: Klinke-auf-5-Pol-DIN-Adapter (für MIDI-Anschlüsse)

Besonderheiten

Durch das eingebaute Touchscreen-Display und die Mixing-Software können Monitormixe komplett Stand-Alone durchgeführt werden, Ravenna-Interface erlaubt Fernsteuerung von bis zu 256 Kanälen I/O via Ethernet-Anschluss, Dual Output Technology (Pre-FX- und Post-FX-Aufnahmen gleichzeitig möglich), Stativ-Gewinde auf Unterseite, Talkback-Mikrofon im Gerät integriert.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut – überragend
Verarbeitung	überragend
Klang	überragend
Gesamtnote	**überragend**

Der Lüfter spricht nur sehr selten an, wodurch ruhige Sessions die Regel sind.

Die Zukunft der Postproduktion

Mit einzigartigen und zeitsparenden Funktionen für Dialog-Editing, Mixing und Recording läutet Nuendo 13 eine neue Ära ein – für Post-Production, Game Audio und professionelle Audioproduktionen. Nuendo bietet jetzt einen vollständig integrierten Workflow für das Authoring und Mixing von Content im MPEG-H Audio-Format sowie innovative neue Funktionen für Dialog-Aufnahmen, wie z.B. die Anzeige von ADR-Skripten im Webbrowser und eine KI-gesteuerte Sprachverarbeitung. Die neue Version bietet außerdem Verbesserungen für Dolby Atmos, erweiterte Funktionen für Videospuren, neue PlugIns zur Sprachbearbeitung und mehr als 20 zusätzliche Workflow-Optimierungen. Mit Nuendo 13 beginnt die Zukunft der Postproduktion.

steinberg.de/nuendo

steinberg
Creativity First

Alle Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Copyright © 2023 Steinberg Media Technologies GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

DREI PLUG-INS FÜR EIN HALLELUJA

professional audio **AUDIOGRAMM**

u-he Filterscape 1.5

+

- Drei Plug-ins in einem Bundle
- Einzigartige Modulationsoptionen
- Sound der u-he Synth-Filter als Effekt
- Acht morphbare Snapshots für EQ-Settings
- EQ-Settings dynamisch veränderbar
- Verschiedene Filterkonfigurationen für den EQ-Bereich
- Kostenfreies Update

–

- -

Filterscape 1.5 ist ein überzeugendes Bundle aus drei Plug-ins mit einem Synth und zwei Effekten, dessen besondere Stärke das Morphen zwischen komplexen EQ-Settings unter Verwendung zusätzlicher Modulationen ist.

Die Berliner Software-Schmiede u-he hat seit dem ersten Release des Filterscape Plug-ins 2004 viele neue Synthesizer veröffentlicht. Wer diese kennt, ist bestimmt schon einmal fasziniert gewesen vom Klang der darin enthaltenen Filter. Das Update von Filterscape auf Version 1.5 lässt daher auf besonders gute Klangeigenschaften hoffen.

VON HEINER KRUSE

▶ Die erste Version von Filterscape wurde 2004 veröffentlicht und war u-he's erstes Cross-Plattform Plug-in. Nun wurden die Inhalte des neuen Filterscape-Bundles komplett neu überarbeitet. Inhaber Urs Heckmann formulierte es in einem Interview ungefähr so: Er selbst habe stets betont, dass analoge Technik präziser als digitale sei, doch seien die heutigen programmierten Modelle alter analoger Technik viel präziser als früher. Dies sei eine zusätzliche Motivation gewesen, alte u-he Klassiker mit nach wie vor guten Konzeptideen, die im Katalog ein Schattendasein fristeten, modernisiert wiederzubeleben. Nach dem erfolgreichen Rerelease des MFM-Plug-ins (More Feedback Machine, Test in PAM 12/2022) soll mit der komplett neu programmierten Version Filterscape 1.5 Ähnliches gelingen. Schon die ursprüngliche Filterscape-Version enthielt innovative Konzepte wie die Option, zwischen EQ-Settings in Form von Snapshots zu überblenden. Zudem möchte der Hersteller den berühmt gewordenen

Sound der Filter aus Instrumenten wie Diva oder Zebra nun auch für User anderer Synths als Effekt verfügbar machen.

Erfreulicherweise ist Filterscape 1.5 für Besitzer der Originalversion kostenlos. Nicht auf den ersten Blick ersichtlich ist, wie angedeutet, dass Filterscape 1.5 eigentlich ein Bundle ist, welches aus drei Plug-ins besteht: Filterscape FX (grün), Q6 (blau) und VA (grün), die sich optisch anhand der zusätzlich zum Grunddesign verwendeten Farbe unterscheiden. Während die Varianten FX und Q6 Effekt-Plug-ins mit verschiedenen Schwerpunkten sind, ist VA (die Abkürzung steht vermutlich für „Virtual Analog“) ein Instrument. FX ist inhaltlich am ehesten der Nachfolger der ursprünglichen Plug-in Idee, Q6 eher ein dynamischer EQ.

Gemeinsamkeiten, Neues und erste Unterschiede

Die prägnanteste und allen drei Filterscape Plug-ins gemeinsame Besonderheit ist der Snapshot-Bereich jeweils oben links, der als eine Art Ring mit acht Segmenten dargestellt ist. Hier sind jeweils acht Equalizer-Settings als Snapshots abgelegt, zwischen denen umgeschaltet und gemorpht werden kann. Die Equalizer der Filterscape Plug-ins VA und FX besitzen übrigens vier Bänder, im Q6 sind es sechs. Die Modulationsmöglichkeiten sind ein weiteres hervorstechendes Merkmal. Ihr könnt Frequenz und Gain für jedes Filterband sowohl global, als auch für jeden Snapshot separat modulieren. Lasst es einmal kurz sacken, was das bedeutet. Ihr könnt also acht verschiedene Presets programmieren, welche verschiedene komplexe rhythmische Modulationen ausführen können, und zwischen diesen schnell umschalten oder weich morphen. Die Zahl und Art der Modulationsquellen fällt bei den drei Filterscape-Varianten zwar unterschiedlich aus. Um Snapshots präziser als etwa via LFO-Modulation ansteuern und wechselnd aufrufen zu können, gibt es in allen drei Plug-ins eine Auto-Mode Sektion. Darüber lässt sich einstellen, zwischen welchen Snapshots in welchem Tempo und mit welchem Abspielmodus gemorpht werden soll. Zudem lässt sich diese automatische Abspielprozedur mit Hilfe der Trigger-Einstellung nach einem vorgegebenen Intervall resetten. Übergänge zwischen Snapshots erfolgen dabei grundsätzlich sanft. Wollte ich es etwas abrupter zugehen lassen, gelang mir das im Test mit Hilfe von Automation und entsprechend steil geformten Kurven, welche die Snapshots aufrufen.

Wichtig: Snapshots betreffen nur den EQ-Bereich, nicht jedoch andere Einstellungen, also auch nicht die neuen, analog modellierten Filter aus Filterscape FX und VA. Das überrascht vielleicht im ersten Moment, da man aufgrund der Produktnamensgebung vermuten kann, dass die Filter im Zentrum des Plug-ins stehen. Allerdings ist es auch gängig, für EQ-Bänder den Begriff „Filter“ zu nutzen. Und ihr könnt zumindest in Filterscape FX und VA mit je vier Bändern unterschiedliche Modi für den EQ-Bereich einstellen, so dass auch eine

a) vier Peak Filter- oder
b) LP-BP-BP-HP- oder
c) vier Bandpassfilter-Kombination

anstelle der Standardkonfiguration (Low Shelving – Peak – Peak – High Shelving) aktiv sein kann (siehe Bild auf Seite 47).

Filterscape FX (in grün) bietet morphbare Snapshots, komplexe Filter und Delay-Effekte mit flexiblem Routing – und viele Modulationsquellen.

Filterscape FX verfügt zusätzlich über ein optionales „Panned Bandpass“ Setting mit vier im Panorama verschiebbaren Bandpassfiltern.

In einem Kontextmenü, das beim Rechtsklick auf die EQ-Darstellung des jeweiligen Plug-ins aufgeht, gibt es auch schnell aufrufbare Konfigurationen, welche Formanten von Vokalen nachbilden und Hilfestellungen zum Erstellen von Snapshots bieten. So könnt ihr schnell einen Snapshot überall hin kopieren oder via Sweep, Round Trip oder Infinite Cycle Verläufe in die acht Slots programmieren, um etwa rhythmische Wiederholungen zu erzeugen. Via „Infinite Cycle“ und LP-BP-BP-HP oder der „4 Bandpasses“ Konfiguration lassen sich auch sogenannte Barber Pole Effekte realisieren, bei denen es so klingt, als würde sich ein Effektverlauf endlos fortsetzen.

Der Q6-Prozessor arbeitet mit sechs statt vier EQ-Bändern, vier davon sind vollparametrische Glockenfilter, die äußeren Bänder besitzen eine Kuhschwanz-Charakteristik. Diese Konfiguration bleibt stets fix. Q6 hat keine LFO's oder Step Sequenzer als Modulationsquellen, dafür aber vier Hüllkurvenfolger, auf die direkt zugegriffen werden kann. Hierdurch kann der Q6 auf besondere Weise zu einem dynamischen EQ werden. Gleichwohl sind das Modulations- und Pitch-Bend-Rad und zwei zuweisbare Midi Controller A und B hier und auch in allen anderen Filterscape Plug-ins als Modulationsquellen nutzbar.

Besonders stolz sind sie bei u-he auf die neuen Filter. So preist Urs in einem Preview-Video besonders die neuen analog modellierten 4-Pol und 3-Pol State Variable Filter an. Und er hat recht, wenn er sagt, dass diese vor allem gehört werden wollen. Zudem erwähnt er, dass es u-he auch darum geht, den Sound der Synths in einen Effekt zu bringen. Doch gibt es im VA-Plug-in deutlich mehr und anders benannte Filtermodelle als in Filterscape FX, was etwas verwirrt. Die Abkürzung „AM“ an den Filtermodellen im VA-Plug-in steht für „Analog Modeled“, was dann wohl als Pendant zu den Filtern in Filterscape FX mit der Bezeichnung „Analogue“ verstanden werden kann. So oder so wird bei beiden eine Menge geboten. Neu sind auch zeitgemäße Anpassungen wie die Integration des typischen u-he Preset-Browsers, nativer Apple Silicon

Das Filterscape Q6-Plug-in (in blau) kann dank der Snapshots weit mehr als ein einfacher EQ. Zudem können dynamische Reaktionen auf das Eingangssignal mit Hilfe der Hüllkurvenfolger verarbeitet werden.

Support und eine Version im (von u-he selbst mit Bitwig entwickelten) CLAP Plug-in Format.

Jetzt wissen wir also schon einmal mehr über den Equalizer- und Snapshot-Bereich, und haben eine vage Übersicht über die drei Plug-ins, die wir weiter vertiefen. Waren bereits u-he's Presswerk und MFM2 komplexe Effekte, steht Filterscape dem sicher in nichts nach. Wenn Urs Heckmann sein altes, eigenes Design im Video der ersten Vorstellung von Filterscape 1.5 ein wenig als kompliziert belächelt, das nun angeblich durch ein neues, einfacheres ersetzt wurde, bin ich nicht ganz sicher, ob es wirklich übersichtlicher als vorher ist. Es gibt in Version 1.5 natürlich auch mehr Features, die untergebracht werden wollen. Hat man sich einmal eingearbeitet, ist eigentlich alles gut verständlich und übersichtlich, doch dafür müssen erst einmal die Konzepte verstanden oder die Plug-ins in der Praxis getestet werden.

Presets und die Praxis

Es geht mir hier mit Filterscape noch mehr als bei anderen Produkten so, dass ich, abseits aller Theorie, auf den Sound verweisen möchte, der Spaß macht und Leichtigkeit mitbringt. Ladet euch also am besten mal die Demoversion herunter, um nachzuvollziehen, wovon ich spreche. Nicht zu unterschätzen ist der Vorteil, dass u-he mit Howard Scarr eine Sounddesign-Koryphäe mit an Bord hat. Auch Urs selbst macht Musik und Sounds – und so sind die Filterscape Plug-ins allesamt zahlreich mit guten Presets bestückt. Am leichtesten fällt mir der Soundcheck mit der VA-Version von Filterscape, weil ich nicht noch eine Soundquelle suchen muss. Und weil dieser Synth klanglich in der Praxis mehr hergibt, als es die pure Feature-Auflistung erahnen lässt.

Filterscape VA

Bei u-he wird es ein wenig zur Mode, die vermeintlich kleineren Synths zum Geheimtipp werden zu lassen. So geschehen schon bei Hive, lockt und erstaunt nun auch Filterscape VA mit einer simplen, aber effektiven Klangerzeugung mit Wavetable-Synthese und tollen Presets. Wavetable-Synths sind klanglich stark abhängig von den Wavetables, mit denen sie gefüllt sind und wie diese bearbeitet werden. So klingt ein Xfer Serum anders als ein PPG Wave, u-he's Zebra, Ableton's Wavetable - oder eben Filterscape VA.

Filterscape VA hat ein Wavetable-Oszillatorpaar mit Suboszillator, weißem Rauschen und Ringmodulation. Ihr könnt Wavetables aus einer Liste wählen, mit der Warp Funktion durch die Wellenform sweepen, die Phase verändern – oder auch FM und Sync einsetzen. Fast alles ist modulierbar. Die Wavetableauswahl besteht aus 15 Einträgen, darunter einfache Wellenformen, Feedback, Orgel sowie verschiedene digital klingende Varianten. Die Nachbildung analoger Ästhetiken scheint im Gesamtkonzept ohnehin eine große Rolle zu spielen, das lassen überzeugende Presets (wie *Soupiter 8* oder *PWM Poly*), die Ausführungen des Manuals und der Name VA für Virtual Analog ebenso vermuten wie meine Erfahrungen beim Editieren des Synthesizers im Test. Insgesamt klingt vieles sehr gut, Detailreichtum und Präzision der Auflösung bei Modulationen spielen hierbei natürlich ebenfalls eine große Rolle. Das Manual gibt den Tipp, den Sound und die Ungenauigkeit eines analogen Oszillators durch zufällige Modulation des Tunings von Oszillator 2 herbeizuführen – das klappt prima.

Der Synth ist zudem polyphon ausgelegt, so dass jede Stimme über ihre eigene Morphing-EQ Sektion verfügt. So könnt ihr etwa in Bitwig mit dem CLAP Plug-in Noten eines Akkordes polyphon modulieren. Generell sind Sounds mit viel integrierter Bewegung die Spezialität dieses Instruments, das konnte ich beim Surfen durch die Presets nachvollziehen. u-he selbst spricht von *„liquiden"* Klängen. Aber Filterscape VA beherrscht auch böse Bässe und andere analog klingende Sounds. Im Filterbereich findet ihr 15 Filtervarianten, darunter überraschend auch Drei-Pol Ausführungen verschiedener Filtertypen. Delay- und Chorus-Effekte sind ebenfalls in das VA Plug-in intergiert.

An Modulationsquellen gibt es drei LFO's, zwei wirken für jede Stimme einzeln, einer global. Ihr findet zusätzlich drei Hüllkurven mit verschiedenen Modi, so können diese etwa linear und exponentiell verlaufen. Hüllkurvenfolger fehlen zwar, doch umfasst die Liste der VA-Modulationsquellen

Filterscape VA (in orange) nutzt Wavetablesynthese und arbeitet die Snapshot- und Modulationsoptionen optimal in ein Synthesizerkonzept ein.

weitere externe (Key, Follow, Gate, Velocity und Pressure) und interne Optionen (Alternate, Random, Constant). Key Follow als Modulationsquelle ermöglicht euch, eine schmalbandig gewählte EQ-Betonung bei einer bestimmten Frequenz bei voll aufgedrehter Modulationsintensität tonal passend mitzubewegen, wenn ihr unterschiedliche Töne spielt. Es gibt verschiedene Voice-Modi, einer davon aktiviert einen Arpeggiator, der mit verschiedenen Abspiel- und Step-Modi auch Sequenzer-Qualitäten hat, was ihr durch Anspielen der Presets aus der Kategorie High und Low Loops in der Library selbst nachvollziehen könnt. Filterscape VA kann auch auf polyphonen Aftertouch eines geeigneten Controllers oder Keyboards reagieren. Mit Hilfe des MTS-ESP Supports ist es zudem möglich, Filterscape VA auch microtonal zu stimmen und anzusteuern, auch wenn eine Option zum Laden microtonaler Skalen fehlt.

Filterscape Q6

Das Q6-Plug-in bietet sechs EQ-Bänder und den bekannten Snapshotbereich. An Modulationsquellen präsentiert das Plug-in vier Hüllkurvenfolger, deren Parameter jeweils alle direkt auf der Bedienoberfläche verfügbar sind. LFO's oder Step Sequenzer gibt es hier nicht. Die Envelope Follower reagieren auf das Audiosignal. So könnt ihr beispielsweise (wie im Preset "Bass Triggered Talk") durch unterschiedlich starkes Anspielen eines Basssounds in einem vorgelagerten Synth, der auf Velocity reagiert, den Bass jeweils unterschiedlich klingen lassen. Die Presets sind in die Kategorien "Static" und "Moving" aufgeteilt. Doch stellen sich viele Presets der Static-Kategorie keineswegs statisch dar, vielmehr findet ihr hier Settings, die sonst eher aus dem Bereich der dynamischen Effekte bekannt sind. Darunter befinden sich De-Essing Einstellungen oder Presets mit selbsterklärenden Namen wie "Drumloop De-Transient" oder "Percussion taming".

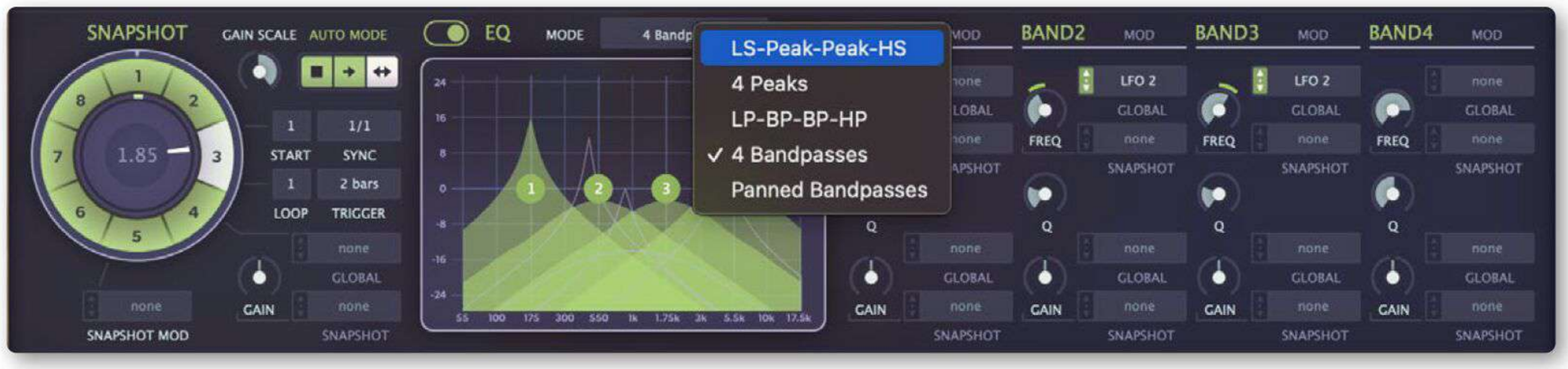
Auch wenn LFO's fehlen, kann das Q6-Plug-in auch automatisch sweepende, sich weiter fortführende Bewegungen in den Sound bringen, weil auch hier ein Auto Modus im Snapshot-Bereich des EQ's integriert ist, der regelt, wie zwischen den Snapshots übergeblendet wird. Auf diese Weise wird etwa ein Preset wie "Endless Riser" aus der Kategorie der Moving-Presets realisiert.

Filterscape FX

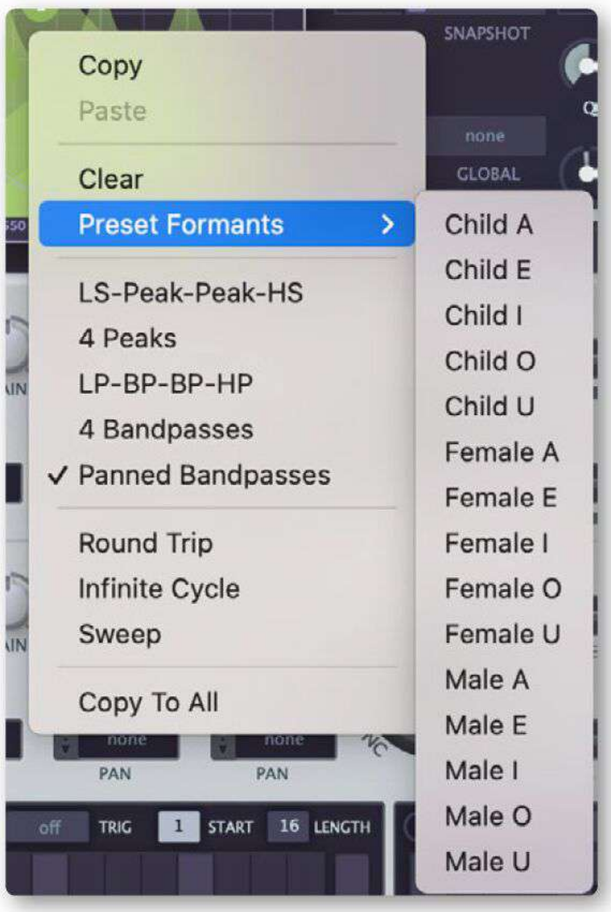
Filterscape FX ist ein besonders komplexer Effekt. Nur hier besteht zusätzlich die Option, im Filterbereich zwischen unterschiedlichen Filtertypen mit Hilfe eines sogenannten „Blender"-Bereichs zu morphen, der seinerseits bezüglich Radius- und Zirkelposition moduliert werden kann. Filter, Delay und EQ lassen sich aufgrund eines grundsätzlich modularen Konzepts außerdem im GUI unten links verschieden routen. Die fünf Routing-Optionen werden euch grafisch dargestellt. Dabei lässt sich die Reihenfolge im Signalfluss verändern, es gibt auch Konfigurationen, um EQ oder Filter in den Feedback-Pfad des Delays einzusetzen. In den Konfigurationen sind die beiden Filter allerdings stets parallel angeordnet und ihr arbeitet mit zwei Mixes, die ihr ausbalancieren könnt. Die nur hier im EQ-Bereich verfügbare Panned Bandpass Option ermöglicht komplexe Veränderungen im Stereobild, die subtil, aber auch drastisch ausfallen können. An Modulatoren gibt es zwei LFO's, zwei Step Sequenzer und vier Hüllkurvenfolger. Letztere sind in zwei Slots untergebracht, zwischen denen ihr umschalten könnt.

Randomize, Lock und weitere Details

Mit dem RND (Randomize) Button könnt ihr in allen drei Plug-ins Zufallspresets auf Basis der aktuellen Einstellungen erzeugen. Ein kleiner Slider darunter regelt



In Filterscape FX findet ihr für den EQ-Bereich nicht nur die Snapshots mit den Auto-Play Optionen, sondern auch noch verschiedene „Modes", damit sind Konfigurationen für die vier Bänder gemeint.



Im Kontext-Menü könnt ihr auch Optionen zum Nachbilden von Vokalen oder für die Programmierung aller acht Snapshots finden.

die Intensität der zufälligen Veränderung. Schade eigentlich, dass die Randomize-Option nicht optional für einzelne Snapshots verfügbar ist, sondern stets das ganze Plug-in betrifft. Eine Undo/Redo Funktion gibt es ebenfalls. Diese bezieht sich aber nicht auf die Randomize-Veränderungen, diese konnte ich im Test (im Gegensatz zum Aufrufen von Presets) nicht via Undo rückgängig machen. Ein Init-Preset fand ich übrigens nur nach Klick in das Fenster, welches den Presetnamen anzeigt, nicht jedoch im Browser selbst. Dort könnt ihr es euch freilich schnell selbst nach dem ersten Öffnen des Plug-ins abspeichern.

Parametereinstellungen könnt ihr festzurren: In einem Lock-Modus bleiben solche Einstellungen auch bei Presetwechseln erhalten. Ganz oben ist bei allen drei Plug-ins ein Clipper mit justierbarem Threshold untergebracht. Die Fenster-Darstellungsgrößen lassen sich übrigens prozentual skalieren.

Fazit

Das Filterscape 1.5 Update bringt gegenüber dem Vorgänger mehr Möglichkeiten mit verbessertem Sound, die als Belohnung warten, wenn ihr die mitunter anspruchsvolle Einarbeitung in das Filterscape-Universum wagt. Das gelingt am besten durch spielerisches Ausprobieren von Presets, die hier bereits in großer Auswahl vorhanden sind und überzeugen. Weil die drei integrierten Plug-ins Filterscape VA, FX und Q6 jeweils Verschiedenes leisten, bietet Filterscape als Ganzes fast so etwas wie eine Komplettausstattung für Produktionen. Denn VA und FX sind als Synth und als Effekt jeweils sehr facettenreich, während Q6 nicht nur EQ-, sondern auch Dynamik-Aufgaben auf mitunter neue und unkonventionelle Weise erfüllen kann. Dabei wurden neueste Ressourcen für die Programmierung genutzt, in der Praxis profitiert ihr davon durch einen faszinierenden, detailreichen Sound, das CLAP-Format, sowie Integration von polyphonem Aftertouch und Microtuning-Optionen. Für bisherige User lohnt sich das kostenlose Update ganz ohne Zweifel, doch auch für alle anderen kann ich das Filterscape-Bundle empfehlen. ■

Der übersichtliche Browser ist Standard in u-he Plug-ins, hier bekommt ihr einen Eindruck von der Vielzahl der Presets für Filterscape VA.

professional audio 11/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
u-he Filterscape 1.5

Filterscape 1.5

Hersteller u-he
Vertrieb https://u-he.de
Typ Plug-in Bundle
Preis [UVP] 129,- €, Upgrade kostenlos

Technische Daten

Kompatibilität ab Windows 7, macOS 10.10, Linux mit glibc Version 2.28, 1 GB RAM, Intel oder Apple Silicon CPU (Mac), Intel oder AMD CPU (Windows, Linux)

Plug-in Schnittstellen CLAP, VST2, VST 3

Ausstattung

Filterscape VA virtuelles Instrument auf Basis von Wavetable-Synthese, 15 Wavetables, vier EQ-Bänder, Filter (15 Filtertypen), drei LFO's, drei Hüllkurven, Arp, Delay und Chorus.

Filterscape FX Effekt mit vier EQ Bändern, Delay und Filtern (5 Filtertypen, überblendbar), zwei LFO's, vier Envelope Followern, zwei Step Sequencern

Filterscape Q6 Effekt mit sechs EQ-Bändern und vier Envelope Followern

Lieferumfang

Handbuch (pdf)

Besonderheiten

Morphbare EQ Settings als Snapshots, die einzeln oder global moduliert werden können, dabei kann die EQ-Anwendung in Filterscape VA polyphon erfolgen. Flexibles Routing in Filterscape FX

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	gut – sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

EVOLUTION WIRELESS DIGITAL

Digital. Klar. Einfach.

Erlebe das Gefühl sofortiger Verbundenheit – mit deiner Musik, deinen Fähigkeiten, deinem Publikum. Die drei Mikrofonsysteme der Produktfamilie Evolution Wireless Digital wurden speziell für Musik, Professional Audio und Kameraanwendungen entwickelt. Einfaches Setup, eine zuverlässige UHF-Verbindung und überragende Klangqualität machen Evolution Wireless Digital zu einem leistungsstarken Tool für all diejenigen, die Qualität und Leistung über alles stellen.

sennheiser.com/evolution-wireless-digital

SENNHEISER

professional audio AUDIOGRAMM

Orchestral Tools Pēteris Vasks Strings

\+
- Markanter Grundsound
- Viele einzigartige und markant klingende Artikulationen enthalten
- Gleichsam einsetzbar für herkömmliche und zeitgenössische/moderne klassische Musik
- Presets besitzen ein Höchstmaß an musikalischer Expressivität
- Instrumente/Presets einzeln käuflich erwerbbar

\-
- Fehlendes Handbuch/Dokumentation

Die Pēteris Vasks Strings vereinen auf einzigartige Weise süßliche Harmonik und dissonante Schärfe, was seines Gleichen sucht und für Tonschaffende in Film und Game ein Muss ist.

© Foto: Larissa Matheus

STREICHZART & BITTERSÜSS

Orchestral Tools hat in „Pēteris Vasks Strings“ ein Kammerstreichorchester in eine Library gefasst, die gleichsam mit harmonischen, aber auch scharfen, bisweilen dissonanten Klängen und Artikulationen aufwartet, die es laut Hersteller nirgendwo sonst gibt. Grund genug, sich das mal anzuhören und herauszufinden wie das klingt und was sich damit anstellen lässt.

VON GEORG BERGER

▶ Die Macher von Orchestral Tools haben offenbar ein Faible für die Musik und Komponisten aus dem Baltikum entwickelt. Nach der Chor-/Streicher-Library „Tallinn“ und der Kammermusik-Library „Salu“ (Test in PAM 03/2023), die beide in Estland produziert wurden, geht es mit der Pēteris Vasks Strings Library nun nach Lettland. Genauer gesagt, wurde die Library vom Ensemble „Sinfonietta Riga“ in der Sankt Johannis Kirche in Riga eingespielt. Der lettische Komponist Pēteris Vasks war bei der Produktion nicht nur Schirmherr und Namensgeber für das Endprodukt. Er war auch primär in die Produktion der Klänge eingebunden. Die Library enthält Sounds eines Streichorchesters in kleiner Besetzung. Die Presets sind dabei aufgeteilt in Ensemble- und Solo-Sounds, hier von Orchestral Tools „First Chair“ genannt, also „erstes Pult“. Es finden sich erwartungsgemäß erste und zweite Violinen, Bratschen, Celli und Kontrabässe, die sich separat laden und spielen lassen. Ein Tutti-Preset, mit dem sich der gesamte Orchesterapparat auf einen Schlag spielen lässt, fehlt indes. Besonderheit: Jedes Instrument kommt mit einem Satz altbekannter Artikulationen wie etwa Marcato, Spiccato, Pizzicato. Daneben gibt es Presets mit sogenannten „Gestures“. Darin sind ungewöhnliche und teils sehr spezifische Artikulationen enthalten, die das Salz in der Suppe liefern und das Alleinstellungsmerkmal der Pēteris Vasks Strings markieren. Später mehr dazu. Kostenpunkt: rund 650 Euro. Sehr schön: Wer mag, kann auch nur einzelne Instrumente im Preisbereich zwischen 64 und 110 Euro erwerben. Um Platz auf der Festplatte zu sparen - Pēteris Vasks Strings ist rund 97 Gigabyte schwer – können zudem einige gesamplete Mikrofonpositionen beim Download ausgelassen werden. Das ist immer noch nicht selbstverständlich und zeugt von einem hohen Maß an Kundenfreundlichkeit. Allerdings muss ich auch gleich schon ordentlich meckern. Was fehlt, ist ein Handbuch, respektive eine Dokumentation über die Hintergründe der Library sowie eine Kurzbeschreibung der speziellen Artikulationen. In zwei Walkthrough-Videos auf der Herstellerseite werden diese Informationen zwar en detail genannt. Doch dafür muss ich rund 75 Minuten einplanen. Schneller wäre das mit einem pdf gegangen.

Inspiriert durch Vasks „Stimmen“-Sinfonie

Wie immer dient als Abspiel-Host der Orchestral Tools eigene „SINE“-Player, der sowohl Stand-alone, als auch über die üblichen Schnittstellenformate in die DAW integrierbar ist. Mithilfe von Spielhilfen wie dem Modulationsrad, der Anschlagsdynamik, frei definierbaren MIDI-CCs und Key-Switches lassen sich die Artikulationen aufrufen und der musikalische Vortrag expressiv ausformen. Im integrierten Mixer stehen insgesamt sechs Mikrofonpositionen zum Austarieren des Raumklangs zur Verfügung. Neben zwei Decca Tree-Anordnungen, gibt es noch eine AB- und Surround-Mikrofonierung sowie eine Direktabnahme über Bändchenmikrofone sowie eine dedizierte Nahmikrofonierung ohne jegliche Rauminformation. Im Test lässt sich damit eine schier unendliche Vielfalt an Raumsounds kreieren, von knochentrocken bis komplett in Hallsuppe eingetaucht.

Der Anstoß zur Produktion der Pēteris Vasks Strings kam von Orchestral Tools Manager Marc-Till Till, der seinem Chef Hendrik Schwarzer von Pēteris Vasks vorschwärmte. Beide waren insbesondere von der musikalischen Sprache seiner ersten Sinfonie „Balsis“ (deutsch: Stimmen) angetan. Den größten Eindruck hinterließ dabei eine Aufnahme mit der Sinfonietta Riga, die das Werk in der Sankt Johanniskirche in Riga aufgenommen hat. Genau diesen Sound wollten sie auch für ihre neue Library. Der Rest ist Geschichte. Orchestral Tools konnte das Ensemble und Pēteris Vasks für die Produktion der Library gewinnen, die in ebenjener Kirche stattgefunden hat. Wichtig: Die Pēteris Vasks Strings dienen nicht dazu, die Stimmen-Sinfonie auf virtuellem Weg reproduzieren zu können. Es geht vielmehr darum, die spezifische Tonsprache Vasks, die in dieser Sinfonie zum Ausdruck kommt, sowie den speziellen lettischen Streicherklang des Ensembles einzufangen und musikalisch einsetzbar zu machen.

Tatort Riga/Lettland

Typisch nordisch/baltisch fallen die Streichersounds durch eine Art spröde Nüchternheit und Introvertiertheit auf, gepaart mit einer gewissen Zerbrechlichkeit und Intimität. Süßlich klingende „Wimmerhölzchen“ mit ordentlich Vibrato sind hier Fehlanzeige, respektive nur wohldosiert und eher zurückhaltend eingesetzt. Zusammen mit dem Raumklang der Kirche gefällt der Grundsound durch ein angenehmes Timbre, das bei aller Sprödigkeit wohlig-warm, bisweilen lyrisch daherkommt. Mit diesen Merkmalen lässt sich ohne Mühen auf den Pfaden der (frühen) Barockzeit wandeln, die weniger mit Vi-

Pēteris Vasks war nicht nur Namensgeber der Library, sondern auch aktiv in die Produktion der Klänge involviert. (Von links nach rechts: Dirigent Normunds Šnē, Pēteris Vasks, Orchestral Tools Geschäftsführer Hendrik Schwarzer, Orchestral Tools Manager Marc-Till Till) (© Foto: Reinis Hofmanis)

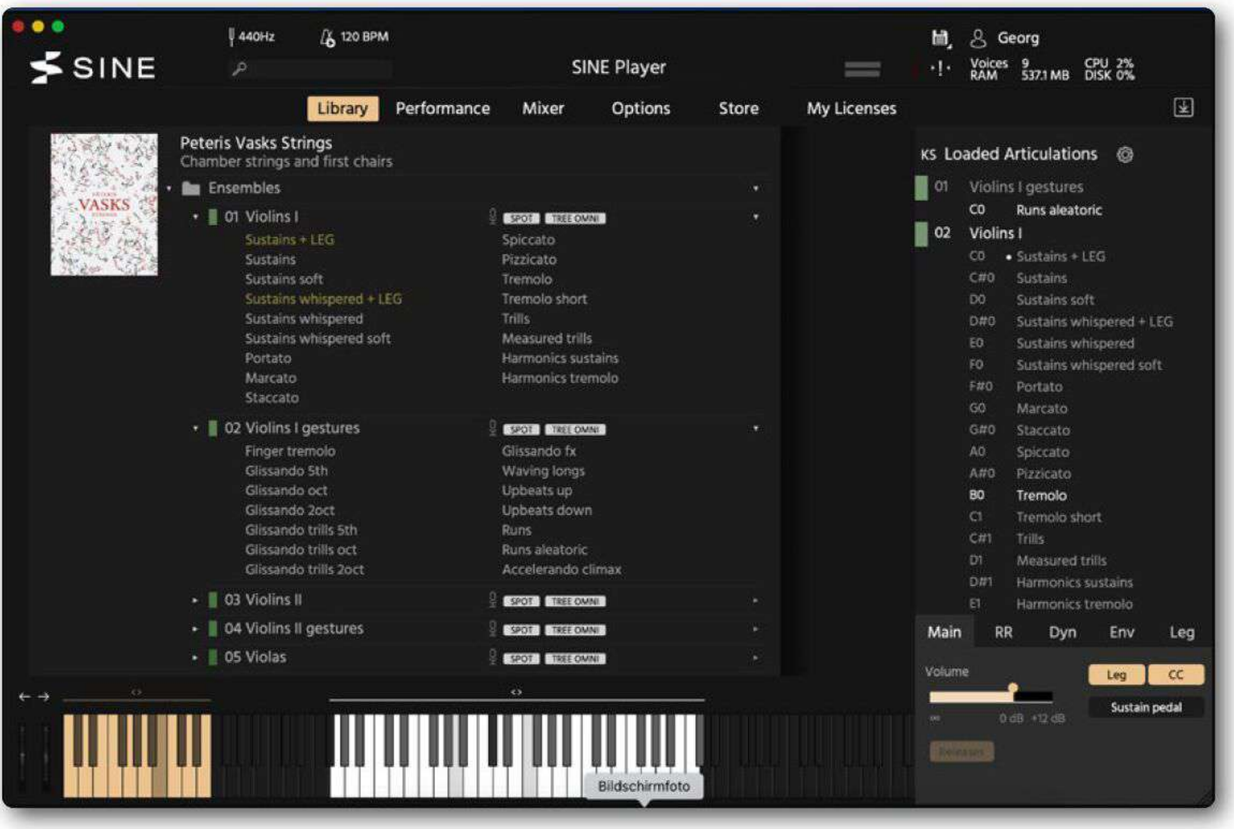
brato, sondern mehr mit gespielten Verzierungen daherkommt. Dank der kammermusikalischen Besetzung ist es auch ein leichtes, den eher überschaubaren Streicher-Klangapparat früher Barockopern à la Claudio Monteverdi damit zu bestreiten. Auch in modernen Kompositionen, die dem Ideal der Mainstream-Klassik abschwören, können sie bestehen. Stellenweise erinnern die Sounds an John Cages Streichquartett von 1950 oder an John Adams' „Shaker Loops", wie ich finde. Bei aller kammermusikalischen Leisetreterei können die Sounds, zumal forte fortissimo gespielt, aber auch expressiv, dramatisch und hörbar scharf daherkommen. Der Clou: Die Ensemble-Sounds verfügen über drei Dynamik-Layer, wobei die Sounds im leisesten Layer durchweg „con sordino" mit ein wenig flautando und wenig bis gar keinem Vibrato, also mit Dämpfer und nah am Griffbrett gespielt, im mittleren teils mit, teils ohne Dämpfer und im lautesten komplett ohne Dämpfer mit viel Vibrato realisiert wurden. Das sorgt für einen zusätzlichen Schub in Sachen Expressivität. Die Solo-Sounds kommen in den Sustain- und Legato-Artikulationen jedoch ohne diese Layer daher. Stattdessen gibt es die drei wechselweise aufrufbaren Varianten „lyrical", „expressive" und „sul tasto", die durch ihren charakteristischen Vortrag punkten und der Lebendigkeit der Soloinstrumente auf diese Weise Rechnung tragen. Überdies finden sich dazu auch noch weicher klingende „soft"-Varianten. Das ist optimal gelöst und zeugt von der Expertise der Produzenten.

Die Sounds der Pēteris Vasks Strings Library wurden von der Sinfonietta Riga unter der Leitung von Normunds Šnē eingespielt. (© Foto: Larissa Matheus)

Herkömmliche und experimentelle Artikulationen

Kommen wir als nächstes zum enthaltenen Artikulations-Repertoire. Wie bereits erwähnt kommen sowohl die Ensemble-, als auch die Solo-Instrumente mit den üblichen Sustain, respektive Sustain plus Legato-Vorträgen daher. Kurze, impulshafte Spielweisen wie Portato, Marcato, Spiccato, Staccato und Pizzicato sorgen für eine entsprechende expressive Vielfalt. Nicht alltäglich sind Triller mit großer/kleiner Sekunde und kleiner Terz, ebenso wie lange und kurze Tremolos und Flageoletts. Bemerkenswert sind „whispered" und „soft" Varianten der Sustain-Artikulationen, mit denen die Klänge zerbrechlich und hauchzart daherkommen. Das ist nicht oft zu hören. Gleiches gilt auch für Flageolett-Töne, die mit Tremolo gespielt werden. Sicherlich, Artikulationen und Vorträge wie etwa „col legno" (Streichen mit dem Holz des Bogens über die Saiten), „Detaché" (Strichwechsel bei jeder neuen Note), „Sautillé" (Auf- und Abfedern des Bogens, was verkürzte Artikulationen erzeugt), „Martele" (Bogenführung mit vollem Druck, was einen perkussiven Tonbeginn erzeugt) oder „sul ponticello" (Bogenführung nah am Steg) fehlen hier. Aber das ist Jammern auf ganz hohem Niveau und dürfte wohl nur die absoluten Spezialisten zum Meckern veranlassen.

Die wahren Hauptakteure in der Pēteris Vasks Strings Library sind jedoch in den „Gestures"-Presets enthalten. Das darin enthaltene Arsenal an Artikulationen und Spielfiguren ist der Stimmen-Sinfonie entlehnt. Pēteris Vasks hat darin den Spagat geschafft, durch tonal gespielte Artikulationen und Vorträge für Schärfe, Effekte, aber auch Dissonanzen zu sorgen. So findet sich mit dem „Finger Tremolo" eine Vortragsweise, bei der jeder Tonwechsel deutlich hörbar und definierbar ist. Dabei stehen kleine und große Terz sowie die Quarte als Varianten zur Auswahl, die sich – wie alle anderen Varianten auch - im Standardzustand des SINE Players über MIDI-Controller Nummer 3 anwählen lassen. Durch Spielen derselben Figur und das zufällige Anwählen der Varianten sorge ich im Test für klanglich-harmonische Aufmerksamkeit. Spiele ich absichtlich chromatische Phrasen verschärft sich das harmonische Spektrum bis hin ins Dissonante. Das ist in der Art nicht alltäglich und macht mir im Test einen Riesenspaß, kann ich sozusagen auf analoge Weise Klangfarbenmalerei betreiben. Gleiches gilt für die Glissandi, die im Quint-, Oktav- und Doppeloktavabstand, wahlweise auf- oder abwärts, spielbar sind. Wohldosiert eingesetzt lassen sich damit die üblichen Effekte klassischer Musik erzeugen. Spiele ich mehrere Glissandi in rascher Folge hintereinander oder gleichzeitig in dissonanten Intervallen, stellt sich wieder eine aufmerksamkeitserregende Ohrenfälligkeit her, die irgendwie seltsam harmonisch, aber dann doch scharf und dissonant daherkommt. Das Ganze erinnert



Die Pēteris Vasks Strings verfügen über einen herkömmlichen Satz an Artikulationen und über sogenannte „Gestures", in denen ungewöhnliche und einzigartige Artikulationen versammelt sind.

an klassische Musik des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts, in der Komponisten sich noch vor Arnold Schönberg an die Erweiterung der Harmonik heranwagten. Herkömmlich eingesetzt, sorgen sie – ähnlich wie Whooshes im Sounddesign – für das harmonische Auflösen einer Phrase. Besonderheit: Es gibt sogar eine Kombination aus Glissando und gleichzeitig gespieltem Triller. Das habe ich tatsächlich so noch in keiner anderen Library gehört.

Gleichzeitig harmonisch und dissonant

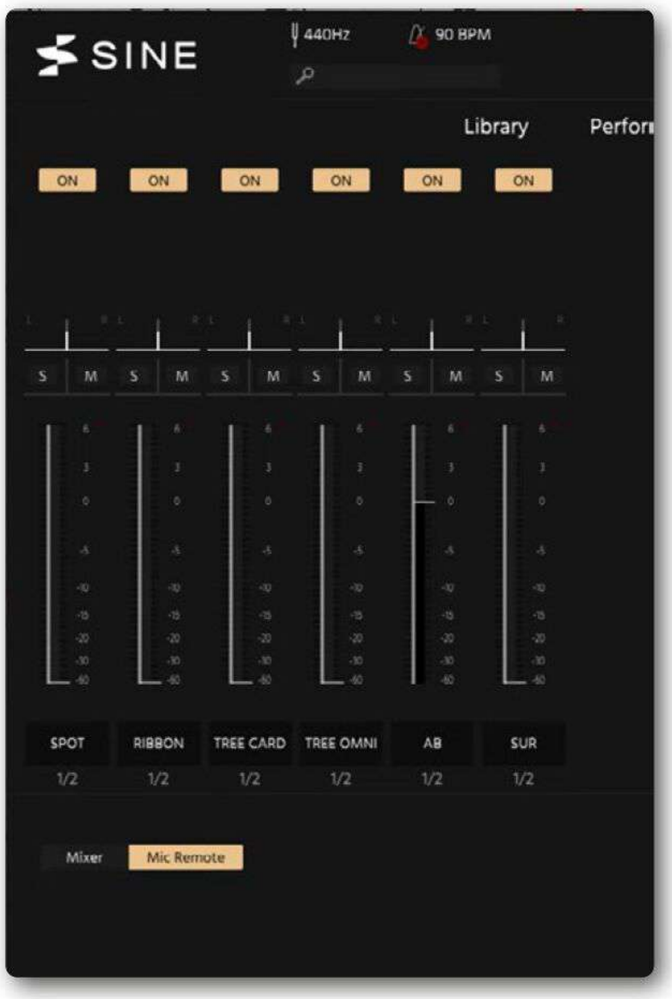
Ebenfalls ungewöhnlich sind gespielte „Upbeats", also Auftakte, die aus zwei hintereinander gespielten Tönen bestehen, wobei der erste Ton auf der Tastatur und der zweite per MIDI-Controller diatonisch bis zu einer Oktave auf- oder abwärts wählbar ist. Auch diese Artikulation sorgt, kreativ gespielt, für weitere musikalische Effekte, die in der Art höchstens nur in Ansätzen in anderen Librarys zu finden sind. In den Pēteris Vasks Strings besitze ich hingegen die volle Kontrolle und Gestaltungsmöglichkeiten. Der Vollständigkeit halber seien auch noch die sattsam bekannten „Runs", also Läufe über den Tonraum des Instruments hinweg genannt, die in den Varianten Dur, Moll und Dorisch verfügbar sind.

Bislang waren das Artikulationen und Spielvorträge mit klar definierten Tonhöhen/-räumen. Doch die Pēteris Vasks Strings besitzen daneben auch reinrassig dissonante Vertreter. „Wavings long" bringt zufällig gespielte Triller über den Tonraum des Instruments. Spiele ich hier mehrere Töne gleichzeitig, erinnert das Ganze ein wenig an die „progressive" Version des sattsam bekannten Hummelflugs. Die „Runs Aleatoric" frönen dem Zufall und erzeugen Effektsounds, die einmal mehr dissonant daherkommen und eine Variante der Wavings long markieren. Beim Ausprobieren werde ich unweigerlich in den Sog der Dramatik dieser Sounds gezogen. Plötzlich kommen mir die Alien-Filme in den Sinn, hier vor allem der erste und zweite, die auf ähnliche Weise Dramatik erzeugen und signalisieren, dass es gleich gefährlich wird. Ein ganz besonderes Schmankerl liefert schließlich die „Accelerando climax" Spielweise. Zu hören ist am Anfang eine kleine rhythmische Staccoto-Sequenz, die wenig später in ein aufwärts gespieltes Glissando übergeht, das seinerseits am Ende in einen harmonischen Dur-Akkord aufgelöst wird. Das ist nun wirklich sehr speziell und prägt die Pēteris Vasks Strings auf eindeutige Weise. Hier besteht allerdings die Gefahr der Abnutzung, wenn der Spielvor-

PĒTERIS VASKS: EIN LEBEN MIT UND FÜR DIE MUSIK

Pēteris Vasks wurde 1946 in Lettland geboren. Schon zu Schulzeiten erlernte er das Klavier- und Violinenspiel. In Riga erhielt er später an einer Musikschule Violinen- und Kontrabass-Unterricht. Letztgenanntes Instrument studierte er an der Musikakademie im litauischen Wilna. Später war er als Kontrabassist in verschiedenen Orchestern beschäftigt, unter anderem an der lettischen Nationaloper, im litauischen Philharmonischen Orchester und im lettischen Rundfunk- und Fernseh-Orchester. Kompositionsunterricht erhielt er an der Musikakademie in Riga von 1973 bis 1978. Zuvor lernte er bereits die Musik von Zeitgenossen wie Witold Lutosławski, Henryk Mikołaj Górecki, Krzysztof Penderecki und George Crumb kennen und schätzen. Nach der Wiedererlangung der Unabhängigkeit des Baltikums in den 1990er-Jahren erhielt das Werk von Vasks, nicht zuletzt auch durch den Schott Verlag in Mainz, eine weltweite Aufmerksamkeit. Seine 1991 komponierte erste Sinfonie „Balsis" (deutsch: Stimmen) für Streichorchester hat das Streben der Balten nach Unabhängigkeit zum Thema, die mal hoffnungsvoll, mal klagend, das andere Mal auch ängstlich und verzweifelnd daherkommt. Pēteris Vasks ist der bekannteste zeitgenössische Komponist Lettlands. Seine Kompositionen gelten Vielen als Ausdruck der Volksseele Lettlands.

Der lettische Komponist Pēteris Vasks. (© Foto: Reinis Hofmanis)



Die Klänge sind über sechs Mikrofonpositionen aufgenommen worden. Im Mixer des SINE-Players lassen sie sich dynamisch austarieren.

trag zum Überleiten oder Auflösen von Passagen oftmals genutzt wird.

Ein hohes Maß an musikalischer Expressivität

Erwähnenswert ist, dass das Arsenal an Artikulationen bei den Kontrabässen reduziert ist, was an der Physik und mithin den Spielmöglichkeiten dieses Instruments liegt. Die Solo-Instrumente kommen ebenfalls mit einer leicht veränderten Auswahl an Artikulationen. So verfügt die Solo-Violine über mehr Triller- und Sustain-Varianten. Das Finger Tremolo und das vorhin erwähnte Accelerando climax der Ensemble-Presets fehlt indes, wird aber im Test auch nicht vermisst. Im Praxistest changiere ich immer wieder zwischen Schulbuch-Harmonik, erweiterter Harmonik und Dissonanz. Dank der einfachen Bedienung via Modulationsrad, Key-Switches und dem oben erwähnten MIDI-Controller kann ich eine Expressivität im Spiel realisieren, was nicht nur Spaß macht, sondern auch höchst inspirierend wirkt. Durch den eher nüchtern-sachlichen Grundsound ist die Library zudem flexibel einsetzbar, sei es für alte Musik, zeitgenössische Musik sowie zum Scoring für Film und Game. Zum Abschluss höre ich mir schließlich die Stimmen-Sinfonie von Pēteris Vasks sehr aufmerksam an. Beim Hören fallen tatsächlich sehr viele Parallelen zur Library auf. So sind in der Sinfonie viele expressive Glissandi sowie zufällige Läufe hörbar. Auffällig ist auch der häufige Gebrauch von Trillern und ich höre sogar eine Variante der Accelerando Climax Artikulation, circa fünf Minuten vor Ende des dritten Satzes. Das alles, weil eben in der Library schon getestet, kommt mir sehr vertraut vor und irgendwie habe ich das Gefühl, dem Komponisten Pēteris Vasks auf seltsame Weise näher gekommen zu sein.

Einige Artikulationen, wie hier der Auftakt, verfügen über Varianten, die per frei wählbarem MIDI-CC aufrufbar sind. Hier kann über MIDI-CC 03 das Auftakt-Intervall diatonisch im Bereich einer Oktave angewählt werden.

Fazit

Orchestral Tools legt mit Pēteris Vasks Strings eine Streicher-Library vor, die es souverän schafft, die Tonsprache des namensgebenden lettischen Komponisten akkurat einzufangen. Der Hersteller hat nicht zuviel versprochen, als er diese Library mit den Worten „Schönheit und Dissonanz" charakterisiert hat. Sowohl die Ensemble-, als auch Solo-Instrumente sind in der Lage die üblichen harmonischen Sätze, Melodien und Phrasen zu erzeugen. Das Alleinstellungsmerkmal markieren jedoch die aus Vasks erster Sinfonie entlehnten Artikulationen, die tatsächlich so nicht oder nur in Ansätzen in anderen Librarys hörbar sind. Mit ihrer Hilfe erweitert sich die Harmonik bis hin zur Dissonanz und der Anwender erhält einen Satz an progressiv einsetzbaren Tonwerkzeugen. Zeitgenössische Komponisten und Tonschaffende in Film und Game werden sich in jedem Fall die Finger lecken und an dieser Library nicht vorbeikommen. ■

professional audio 06/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Orchestral Tools
Pēteris Vasks Strings

Pēteris Vasks Strings

Hersteller Orchestral Tools
Vertrieb https://orchestraltools.com
Typ Sample Library
Preis [UVP] 653,- €

Technische Daten

Systemvoraussetzungen
- ab macOS 10.13, Intel i5 oder ähnlich, Apple M1, mind. 8 GB RAM;
- ab Windows 10, Intel i5 oder ähnlich, mind. 8 GB RAM

Schnittstellen Stand-alone, AU, AAX, VST2, VST3
Aufnahmequalität 24 Bit/48 kHz
Datenmenge 97 GB (komprimiert)

Ausstattung

Abspielsoftware proprietärer SINE Player
Presets 20
Instrumente Ensemble-Sounds: 6x 1. Violine, 5x 2. Violine, 4x Bratsche, 4x Cello, 3x Kontrabass, Solo-Instrumente: 2x 1. Pult Violine, je 1x 1. Pult für Bratsche, Cello und Kontrabass
Virtuelle Mikrofonpositionen bis zu 6 Positionen (AB, Ribbon, Spot, Surround, Decca Tree, Decca Tree Omni)
Artikulationen je nach Preset 16 – 31, bis zu drei Dynamik-Layer pro Instrument.

Besonderheiten

Library wurde unter konzeptioneller Beteiligung des lettischen Komponisten Pēteris Vasks produziert, Library ist durch Vasks erste Symphonie „Balsis" (Stimmen) von 1991 inspiriert, Library wurde von der Sinfonietta Riga eingespielt, tiefe Lagen der Instrumente wurden aus klanglichen Gründen mit Dämpfer (con sordino) gesamplet, teils ungewöhnliche Artikulationen im Spielrepertoire enthalten, einzelne Instrumente und Mikrofonpositionen können separat runtergeladen und gekauft werden (64 – 110 Euro).

Bewertung

Kategorie	Spitzenklasse
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Filterscape
Murky Delays
SNAPSHOT
FILTER 1
FILTER 2
ROUTING
LFO 1
LFO 2
DELAY

HIVE 2
HS Ortomat
OSC 1
SUB 1
SUB 2
FILTER 1
ARP/SEQ
XY
FX
SCOPE
AMP 1
MOD 1
LFO 1
LFO 2
FUNCTION 1
SHAPE A
SHAPE B
SHAPE C
SHAPE D
KEYS
MATRIX A
MATRIX B

u-he
HS Growing to 600
VOICE MOD
OSCILLATOR A
OSCILLATOR B
MIXER
LFO
WHEEL MOD
MATRIX

SATIN
TAPE MACHINE
Multitracking Drums
Input
Mode
Studio
Speed ips
No Group
Bypass Tape
Pre-Emphasis
Group 1
Group 2
Group 3
Group 4
Group 5
Group 6
Group 7
Group 8
Service

Diva
HS Bass Nine
TRIPLE VCO
MIXER
VCF | LADDER
LFO 1 (VIBRATO)
LFO 2 (MOD)
TUNING
AMPLIFIER
MAIN
MODIFICATIONS
TRIMMERS
SCOPE

TWANGSTRÖM
Guitar Room
COLOUR COPY
TAS Infinitum

ZEBRA
Batflaps Performer
NOISE 1
NOISE 2
VCF 1
VCF 2
MIX 1
ENV 1
ENV 2
LFO 1
LFO G1
MOD MIXER 1

u-he.com

MFM2
Reflections in Reverse

synth
tweak
patch
HS Throbulator
LFO
VCO
MIX

PRESSWERK
DYNAMICS PROCESSOR
Fat Compact Vox
Auto Makeup
Threshold
Ratio
Soft Knee
Attack
Release
SIDECHAIN
SATURATION

BAZILLE
HS Berlin Beauty
FILTERS
ENVELOPE 1
ENVELOPE 2
MIDI & MORE
MULTIPLEX

DER DE-ESSER DER ZUKUNFT

Ein De-Esser zählt in der Musikproduktion zu den häufig genutzten Werkzeugen. Mit dem smart:deess bringt sonible jetzt ein Plug-in mit markanter Technik auf den Markt, das dank KI und smarter Features S- und Plosiv-Lauten den Kampf ansagt und einen großen Teil der „Arbeit" selbst übernimmt.

professional audio **AUDIOGRAMM**

sonible smart:deess

\+
- Durchdachtes Gesamtkonzept
- Einfache Bedienbarkeit
- Hervorragende Funktionsweise

−
- -

Der sonible smart:deess ist nicht nur ein einfach zu bedienender und mitdenkender De-Esser, der effektiv S-Laute reduziert, sondern auch ein toller Helfer, wenn es um das Entfernen störender Plosivlaute geht.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Das österreichische Unternehmen sonible hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Audio-Engineers dieser Welt ihre Arbeit zu erleichtern. Zum Team des Herstellers gehören neben Mixing- und FOH-Ingenieuren, Musikproduzenten und Musikern auch Softwareentwickler und KI-Experten. Mit smarten Tools für die Audioproduktion bekommen Nutzer Plug-ins an die Hand, die nicht nur ihre klassischen Aufgaben wie beispielsweise das EQing, das Komprimieren oder eben das De-essing verrichten, sondern auch auf verschiedene Signaltypen reagieren können und smarte Features mitbringen. Bei der Arbeit mit Plug-ins von sonible, kann es einem so vorkommen, als hätte der Hersteller mehrere digitale Tonassistenten programmiert, die unter der Anleitung des Engineers für eine gute Ausgangssituation im Mixingprozess sorgen. So musst du dich meist nur noch um den Feinschliff kümmern und kannst dich voll auf das Projekt konzentrieren.

Ein De-Esser ist ein Tool zum Entfernen unerwünschter Zisch- und S-Laute, das im Studio zum normalen Handwerkszeug gehört. Doch oft gestaltet sich die Anwendung schwieriger als gedacht und das Ergebnis überzeugt auch nach längerem Herumbasteln nicht. Auf einmal fängt der Sänger an zu lispeln, die Stimmaufnahme klingt plötzlich ziemlich dumpf oder aber der De-Esser ist kaum zu hören. Mit dem smart:deess von sonible bekommst du einen Software-De-Esser an die Hand, der

dein Audiomaterial analysiert und unterschiedliche Phoneme wie S, Z, Sch, Ch, K, P und T erkennt und diese spezifisch bearbeitet. Wie das funktioniert, erfährst du in den folgenden Absätzen.

De-Essing neu gedacht

Vokalaufnahmen stellen die Tontechniker dieser Welt oft vor eine große Herausforderung. Jeder Sänger oder Sängerin klingt anders und zudem gibt auch noch das jeweilige Mikrofon seinen Senf dazu. So können beispielsweise unschöne S-Laute eine Aufnahme ziemlich unprofessionell klingen lassen und je nach Ausprägung die klassischen De-Esser an ihre Grenzen bringen – Pop-Laute werden gar komplett außen vorgelassen. Die richtigen Einstellungen des Thresholds zu finden hat bestimmt den ein oder anderen Engineer in der Vergangenheit in den Wahnsinn getrieben. Doch Spaß beiseite. Im Zeitalter der KI liefern immer mehr Hersteller smarte Software-Lösungen altbekannter Helferlein, die nicht nur mitdenken, sondern auch ganz besondere Einstellmöglichkeiten mitbringen. Die digitale Welt kennt eben (fast) keine Grenzen. Solch ein schlauer Begleiter ist der smart:deess von sonible. Einfach gesagt handelt es sich hierbei um ein Plug-in, das KI-gestützte Phonem-Detektion in Echtzeit mit spektraler Verarbeitung vereint und die Probleme, die mit Zischlauten und Plosiven einhergehen, löst. So werden Phoneme im Kontext angepasst und nicht einfach nur „leiser" gemacht. smart:deess erkennt den exakten Beginn und das Ende jeden Lautes und fokussiert sich nicht nur auf den lautesten Peak. Das Ergebnis klingt natürlicher und ausbalancierter als mit der Bearbeitung eines klassischen De-Essers. Zudem geht die Bearbeitung von längeren Aufnahmen der menschlichen Stimme wie beispielsweise bei Podcasts deutlich einfacher und schneller vonstatten, da nicht jeder Laut einzeln geprüft und angepasst werden muss. Doch erst gilt es etwas Vertrauen aufzubauen, bevor wir das Ruder übergeben.

Das Konzept des sonible smart:deess

Das smart:deess Plug-in kommt im Gegensatz zu klassischen De-Essern komplett ohne Threshold-Regler aus, da er S- und P-Laute automatisch erkennt und anpasst. Natürlich können Einstellungen wie etwa die Stärke des De-Essings im Nachhinein noch angepasst werden – dazu mehr im Praxisteil. Doch wie bekommt man ein Plug-in dazu, mitzudenken? Mit maschinellem Lernen! sonible hat die Software in der Entwicklung mit unglaublich vielen Beispielen trainiert und sie so programmiert, dass sie erkennt, um was sie sich kümmern soll. Also im Fall eines De-Essers um S-Laute im Bereich um die 5 bis 12 kHz. Zudem sollte dieses ganz besondere Plug-in auch noch störende Plosiv-Laute eliminieren, die etwas tiefer stattfinden. Dabei spielt es übrigens keine Rolle, wie laut oder leise diese sind – deswegen auch kein Threshold. Zudem kann der smart:deess auch umgekehrt funktionieren und beispielsweise S-Laute zurückholen, wenn der Sprechende oder Singende doch etwas zu sehr lispelt. Das hört sich doch alles schon einmal super an – kommen wir also zum Praxisteil.

Der smart:deess in der Praxis

Für den Praxistest des sonible smart:deess habe ich auf mein MacBook Pro von 2021 mit 16 GB RAM und M1 Pro Prozessor zurückgegriffen. Als Software kam Logic Pro X in Version 10.7.9 zum Einsatz. Für die Aufnahme nutze ich das beyerdynamic M 70 Pro X und das Antelope Audio Zen GO Synergy Core. So viel zum Drumherum.

Um das Plug-in einem Stresstest zu unterziehen, habe ich mir neben der klassischen Bearbeitung mehrerer Gesangsspuren etwas Besonderes überlegt. So habe ich mir zwei Textpassagen ausgedacht, wovon die eine mit vielen S- und die andere mit vielen Plosiv-Lauten daherkommt. Natürlich achtete ich beim Einsprechen auf eine besondere Betonung ebendieser Laute. Wird das Plug-in auf der jeweiligen Spur geladen, fängt es sofort mit der Analyse des Audiomaterials an. Hierfür muss es kurz angespielt werden. Ist der Satz „Looking for sibilants & plosives in your audio" vom Bildschirm verschwunden, zeigt sich die übersichtliche Nutzeroberfläche. Gleichzeitig konnte ich auch schon eine Reduzierung der S- und P-Laute wahrnehmen. Das ging ja fix. Wer will, kann die Aufnahme über einen Button auch mehrmals analysieren lassen. Wichtig für die weitere Bearbeitung sind die beiden selbsterklärenden Sektionen „Sibilants" und „Plosives", die jeweils mit übersichtlichen Bedienelementen aufwarten.

Fangen wir mit den Sibilants an. Über „Suppression" lässt sich der Grad der Unterdrückung steuern. Außerdem kann die Klangfarbe der S-Laute über einen Regler und die drei Profile „sharp", „balanced" oder „soft" eingestellt werden. Dieses Feature finde ich persönlich wirklich hammermäßig, da auf diese Weise eine perfekte Anpassung für den jeweiligen Stimmtyp möglich ist. Nach etwas Herumprobieren ist schnell erlernt, wie sich der jeweilige Modus verhält. Die Plosives-Sektion kommt mit den zwei Reglern „Suppression" und „Shape" aus. Der smart:deess erkennt automatisch den Beginn und das Ende des jeweiligen Lautes. Über „Speed" kann ganz einfach die Reaktionszeit in „fast", „mid" und „slow" angepasst werden, was in bestimmten Situationen durchaus Sinn ergeben kann.

Die Oberfläche von sonible smart:deess ist sehr übersichtlich gestaltet. Dank weniger Bedienelemente lässt sich das Plug-in schon nach kurzer Einarbeitung intuitiv bedienen.

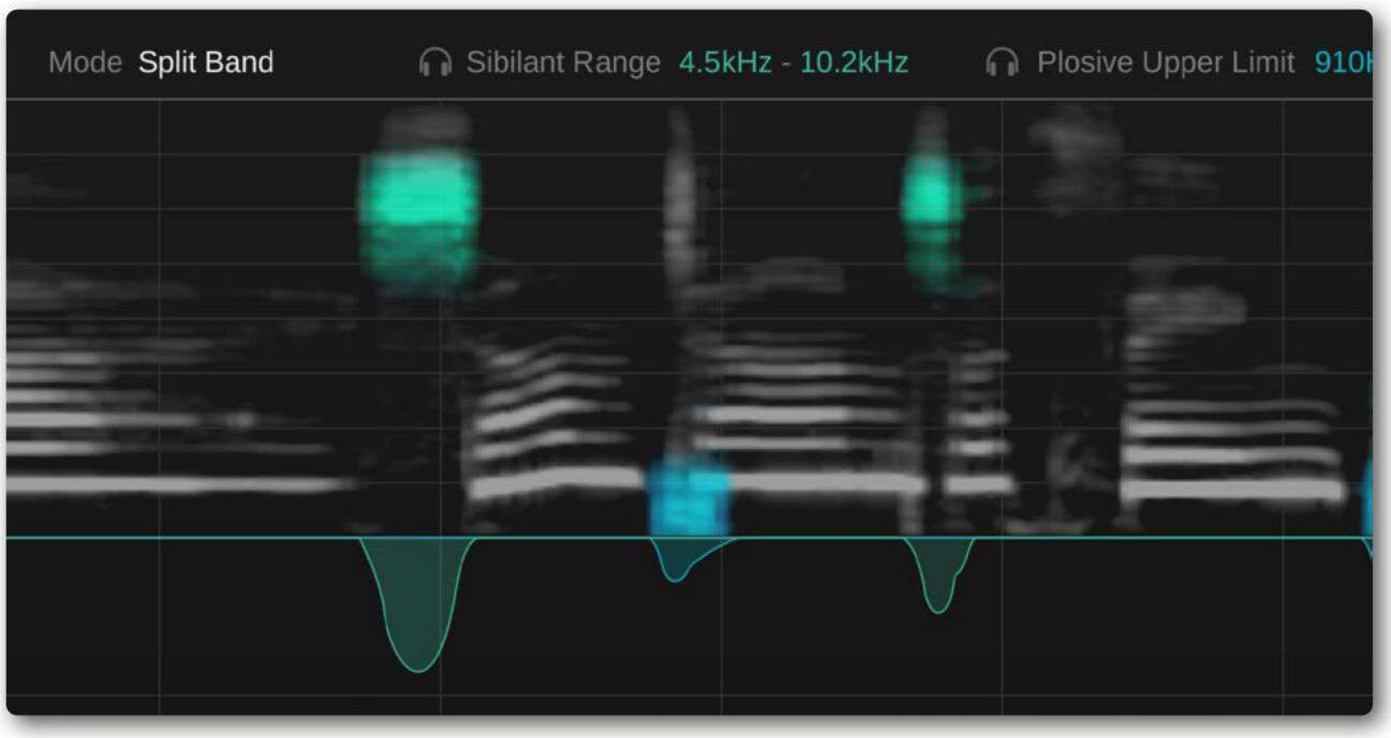
Über die Bedienelemente in den Sektionen „Sibilants" und „Plosives", kannst du mit der Bearbeitung starten.

Besonders gefallen hat mir auch die grafische Darstellung des Plug-ins. So werden die einzelnen Laute über grüne und blaue Täler sichtbar gemacht. Sollte das Plug-in zu stark eingreifen, lässt sich auch der Grad der maximalen Gainreduktion anpassen.

Wirklich krass ist die einfache Bedienbarkeit von sonible smart:deess. So klingt das Signal ohne weitere Bearbeitung schon sehr gut. Den klanglichen Eingriff der einzelnen Regler hat man sich schnell draufgeschafft und ist das Ergebnis zufriedenstellend, zeigt sich die Magie dieses ganz besonderen De-Essers, wenn er auf Bypass gestellt wird. Im Vergleich werden sowohl S- als auch Plosivlaute merklich abgeschwächt, ohne dem Signal seine Natürlichkeit zu nehmen. Ein wirklich tolles Feature ist die Möglichkeit, S-Laute auch in ihrer Klangfarbe anpassen zu können und so schärfer klingende Signale abzuschwächen und umgekehrt. Auch die Königsdisziplin, die Abschwächung stark ausgeprägter Plosivlaute, meistert das Plug-in meist ohne Probleme, sodass das Signal in kurzer Zeit wieder brauchbar gemacht werden kann. Zu guter Letzt möchte ich noch auf ein weiteres pfiffiges Feature hinweisen. Hast du beispielsweise eine Aufnahme, die den Sänger durch einen in der Recording-Chain zu stark eingesetzten De-Esser zum Lispeln bringt, kannst du die S-Laute mit dem smart:deess über die Shape-Modi und den dazugehörigen Regler auch ganz einfach zurückholen. Auch das hat im Praxistest ziemlich gut funktioniert.

Fazit

Der sonible smart:deess ist nicht nur ein einfach zu bedienender und mitdenkender De-Esser, der effektiv S-Laute reduziert, sondern auch ein toller Helfer, wenn es um störende Plosivlaute geht. Besonders gefallen hat mir die einfache Handhabung und die Möglichkeit den Grad der Bearbeitung ganz einfach anpassen zu können. Nach einer kurzen Einarbeitung können selbst Anfänger sofort mit der Bearbeitung starten. Doch auch Profis können sich mit diesem smarten Tool viel Zeit sparen und aus fehlerhaften Aufnahmen schnell einen guten Ausgangspunkt für die weitere Bearbeitung zaubern. Der sonible smart:deess ist jedenfalls ab sofort Stammgast in meiner Mixing-Chain für Vokalaufnahmen. ■



Die einzelnen Laute werden über grüne (S-Laute) und blaue (Plosiv-Laute) Täler sichtbar gemacht.

professional audio 12/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
sonible smart:deess

smart:deess

Hersteller sonible
Vertrieb https://www.sonible.com
Typ Deesser Plug-in
Preis [UVP] 129 €

Technische Daten

Kompatibilität ab Windows 10 (64 bit), ab macOS 10.14, Intel Core (i5), Apple Silicon nativ, mind. 4 GB RAM
Plugin Formate VST2, VST3, AU, AAX
Abtastraten 44,1 – 192 kHz
Autorisierung Geräte-basiert oder iLok
Latenz ca. 70ms

Ausstattung

Sibilants Suppression (0 – 100), Shaping (0 – 150), Color (sharp, soft, balanced)
Plosives Suppression (0 – 100), Shaping (0 – 150)
Speed fast, mid, slow
Max. Gain Reduction -24 – -3 dB
Out ±24 dB
Mode Fullrange, Split
Sibilant Split Range 1 – 18 kHz
Plosive Split Upper Limit 100 Hz – 18 kHz

Lieferumfang

Handbuch (pdf, englisch)

Besonderheiten

KI-gestützte Phonem-Detektion, unterschiedliche Phoneme werden spezifisch bearbeitet

Bewertung

Kategorie	Oberklasse
Ausstattung	sehr gut – überragend
Bedienung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

YAMAHA
Make Waves

TRUE SOUND

FOR THE UNCOMPROMISING

HS3 & HS4

Die HS-Serie ist über die Jahre zum Standard für Studiomonitore geworden und genießt seit vielen Jahren das Vertrauen der besten Tontechniker, Produzenten und Künstler der Welt. Jetzt hat Yamaha ihre Essenz in einem noch kompakteren Gehäuse neu definiert.

Die HS3 und HS4 sind leistungsstarke Werkzeuge für die Erstellung von Content, von der Musikproduktion bis zum Videoschnitt. Dabei übertreffen sie die Erwartungen aller, die nur wenig Platz zur Verfügung haben oder die Lautstärke niedrig halten müssen, aber keine Kompromisse bei der Abhörqualität eingehen wollen.

de.yamaha.com

SINGULÄRER STIMMUNGSMACHER

Cranborne Audio ist immer wieder für ein großes Ohrenmerk gut, denn auch ihr neuester Streich Carnaby, der welterste „Harmonic EQ“, ist ein analoger Stimmungsmacher ohne Gleichen fürs moderne Digital-Studio.

professional audio AUDIOGRAMM

Cranborne Audio Carnaby 500 Legacy Edition

\+
- Einzigartiges Konzept und beeindruckende Klangqualität
- Intuitiv bedienbar
- Optosync-Möglichkeit
- Vergleichsweise günstig (Standard-Ausführung)

\-
- -

Der Carnaby 500 Harmonic EQ ist ein einzigartiger Klangsteller, dessen herausragender Analog-Klang ihn vor allem im Stereo-Set für Aufnahme, Mix und Mastering gleichermaßen besonders wertvoll macht.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Seit seiner Gründung im Jahr 2018 hat sich das britische Pro Audio-Unternehmen Cranborne Audio der Entwicklung und Herstellung von Geräten verschrieben, welche die rechnerbasierte Musikproduktion um rein analog basierte atmosphärische Schwingungen bereichern soll. Wenn Cranborne Audios Marketing-Chef und Mitgründer Sean Karpowicz voller Enthusiasmus über die eigenen Produkte spricht, fallen stets die Worte „Wärme", „echter Vintageklang" und „Analogue Vibe/Analoge Stimmung". Ausweislich unserer bisherigen Erfahrungen mit den Geräten der klangbesessenen Briten – wir denken zunächst an den genialen Camden EC1-Preamp mit seiner klangmächtigen „Mojo"-Schaltung (Test in PAM 07/2022) – wirft Mr. Karpowicz keine leeren Begriffe und Phrasen ins aufmerksame Auditorium. Vielmehr meinen es die Cranborne Audio-Macher – ein Team aus Entwicklern und erfahrenen Elektronikern – ernst und arbeiten so hingebungsvoll wie seriös an der Umsetzung ihrer Ideen. Dabei folgen sie immer ihrem Basisplan, analoges Front- oder Backend für die DAW zu erschaffen, das vor allem auch kleinere Home- und Projektstudios um die Klangaromen der großen Studios mit ihrem gewaltigen, sündhaft teuren Neu- und Vintage-Equipment bereichern soll.

Der neueste Streich aus dem Hause Cranborne Audio nennt sich Carnaby 500 und ist ein semi-parametrischer Drei-Band-Equalizer im API-500-Format, der aussieht, sich anfühlt und sich bedient wie übliche Klangsteller, aber einem völlig eigenständigen EQ-Konzept folgt. Der Hersteller bezeichnet den Carnaby 500 als „Harmonic EQ", denn seine einzigartige Schaltung nutzt die harmonische Sättigung zur Verstärkung oder Absenkung bestimmter Frequenzanteile. Es geht nicht darum, Frequenzen auf konventionelle Art lauter oder leiser zu machen. Dank der einzigartigen Sättigungs-Schaltung erscheinen angehobene Frequenzen strahlender und luftiger, abgesenkte voller und dunkler. Es kommt zu einem Equalizer-ähnlichen Effekt, dabei reagiert der Carnaby zudem dynamisch auf die Impulse. „So, so", brummt Ihr zur Antwort, während Euer Tontechnik-Professor im Kopf sofort mit dem Klinkenstecker piekst und Ihr fragt zurecht: „Was jetzt? Ist das ein EQ oder nur ein weiterer Dynamik-Prozessor, um dem Musiksignal harmonische Oberwellen hinzuzufügen – damit alles so schön alt klingt?" Beides ist richtig – und tatsächlich so einzigartig wie spannend, wie Ihr es Euch vorstellt. Die Details werden wir später ausführlich erläutern, zuvor wollen wir Euch die derzeit lieferbaren Modell-Varianten und ihre Preise nennen.

Ein Carnaby 500-Modul kostet etwa 700 Euro, wer aus guten Gründen – dazu nachher mehr – zur Stereobearbeitung zwei Module benötigt, ist folglich mit etwa 1.400 Euro dabei. Nicht zu viel für Geräte „Made in England", die nach unseren durchweg positiven Erfahrungen zwar kosteneffizient, jedoch sehr sorgfältig gefertigt sind. Seit Kurzem gibt es auch die Carnaby 500 Legacy Edition, die neben einigen Besonderheiten und Zusatzschmankerln bei wohlgemerkt gleicher Funktionalität zwei Module als Stereoset umfasst. Diese Sonderedition ist sehr streng auf 250 Stück limitiert, kostet mit 2.030 Euro deutlich mehr als zwei Standard-Carnabys und ist wohl eher für Tonschaffende attraktiv, die das Exklusive, auch optisch aus dem Rahmen fallende, schätzen. Wir haben die Legacy Edition zum Test geladen und zeigen sie auf diesen Seiten. Da es keine funktionalen Unterschiede zum Serien-Carnaby gibt, gilt dieser Test gleichermaßen für sämtliche Ausführungen dieses einzigartigen Klangstellers aus England. Dann aber mal zur Sache und viel Licht ins mystische Dunkel dieses „Harmonic EQ" gebracht.

Fokussierte Sättigung

Die Entwicklung des Carnaby 500 dauerte einige Jahre und nein, dieser Equalizer hat schaltungstechnisch mit der klangmächtigen „Mojo"-Schaltung im Camden EC1-Preamp nichts zu tun. Die Mojo-Schaltung lieferte lediglich die Inspiration und das Grundkonzept. Die einmal mehr rein analoge Schaltung des Carnaby beruht auf einer Überlegung: „Ist es möglich, anstelle einer pauschalen Anreicherung des Musiksignals mit harmonischen Oberwellen, lediglich bestimmte Frequenzbereiche gezielt mittels analoger Sättigungseffekte zu bearbeiten?" Dabei sollen allerdings nicht einfach Verzerrungen hinzuaddiert werden – solche Geräte gibt es bekanntlich zu Hauf. Vielmehr soll der Benutzer wie gewohnt Frequenzen verstärken oder abschwächen können, wobei stets Oberwellen hinzugefügt werden, die für den einleitend angesprochenen Equalizer-ähnlichen Effekt sorgen. Deswegen sieht der Carnaby auch aus wie viele andere Drei-Band-Equalizer und alle Tonmenschen würden, so wie sie es gewohnt sind, Hand an seine Regler legen. Was finden wir also konkret vor?

Bei der limitierten Carnaby 500 Legacy Edition gehört ein Alu-Transportkoffer zum Lieferumfang.

Die Banderole um den Koffer stellt klar: Die Carnaby 500 Legacy Edition ist nicht nur „Hand made" in England, sondern auch auf 250 Stück limitiert.

Zuoberst ist der Input-Regler eingelassen mit dem die Eingangsempfindlichkeit zu regeln ist. Schon damit lässt sich Klang machen. Salopp gesagt: Je nachdem, wie hart wir den Carnaby anfahren, reagiert die Schaltung auf Basis der Cranborne Audio-exklusiven „Core Saturation Technology". Höhen, Mitten und Tiefen verzerren mehr oder weniger stark. Wohlgefälliger ausgedrückt: Vorzugsweise geradzahlige Oberwellen sorgen für ein bis mehrere Quäntchen jener Wärme, die gemeinhin mit Vintage-Equipment vom Mischpult bis zur Bandmaschine verbunden wird. Auf dieser ersten Stufe verharren die Pegelsteller für die drei Frequenzbänder wohlgemerkt in Nullstellung. Dann würde ein Carnaby-Stereopaar beispielsweise ein ansonsten perfektes (Digital-)Master mit einer analogen Firnis überziehen.

Es darf zerren

Spannender wird es, wenn der Harmonic EQ richtig ran darf. Dazu offeriert er uns wie gesagt drei Frequenzbänder, die wir uns jetzt aus nächster Nähe ansehen wollen: Ganz oben finden sich die Regler des Höhen-Shelving-/Kuhschwanzfilters. Es umfasst einen Frequenzbereich von fünf bis 25 Kilohertz, die Einsatzfrequenz ist über einen griffigen Drehregler einstellbar. Die Anhebung oder Absenkung geschieht mittels des gerasteten „Hi Level Control"-Reglers in 0,5 dB-Schritten. Maximal sind +/- 10 Dezibel möglich, was sich entsprechend auf den Sättigungsgrad auswirkt. Denn bereits beim Höhen-Filter begegnen wir der Besonderheit des Carnaby: Werden Höhen abgesenkt, füllt die besondere Schaltung mit Harmonischen auf. Es kommt nicht einfach nur zu einem mehr oder weniger krassen Höhenbeschnitt. Gleichzeitig machen Oberwellen Stimmung. Damit nicht genug, reagiert der Equalizer sehr dynamisch. Soll heißen: Impulsartige Schallereignisse, also Transienten, regen die Sättigungsschaltung an, es kommt zu stärkeren Verzerrungen. Musiker, in erster Linie die verstromte Saitenfraktion, kennen das von guten Röhren-Amps: Obschon keine Kompressoren, reagieren die auch sehr sensibel auf den Anschlagsimpuls mit Verzerrungsanteilen.

Umgekehrt ist es ein Leichtes, den Klang von Instrumenten oder Stimmen um luftige Höhenfrische zu bereichern. Dabei drehen wir einfach am Regler und der Carnaby hebt die Höhen ab der gewählten Einsatzfrequenz an und gießt Harmonische hinzu. Die hinzugefügten Verzerrungen entsprechen übrigens maximal rund 8 % THD+N bezogen auf 4 dBu für jedes Frequenzband. Das ist schon reichlich, sodass das Klangarsenal in Theorie und Praxis sehr umfangreich ist und von ganz subtil bis ganz schön krass reicht. Fürs Mittenband gibt es ein Peak-Filter mit fester Q-Einstellung und nach dem instruktiven Aufdruck auf der Frontplatte des Carnaby von eher niedriger Güte, sodass wir es praktisch mit einem Glockenfilter zu tun haben. Dies gestattet die Bearbeitung der Mitten im Bereich von 200 Hertz bis 6,2 Kilohertz, wildert am oberen Ende mithin schon im Höhenbereich. Tatsächlich wirken die Bänder durchaus zusammen, sind also nicht strikt getrennt. Wenn das Mittenfilter die Hochmitten betonen soll, dabei einmal mehr Oberwellen hinzufügt, reagiert auch das Höhenband. Diese von Entwicklerseite erwünschte Interaktion, sorgt im Ergebnis für einen in sich harmonisch-musikalischen Klang. Eine interessante Zusatzerläuterung zum Mitten Peak-Filter kommt von Chef-Entwickler David Rumball: „Wenn Ihr beispielsweise die Mitten aushöhlen/

Die beiden paarweise abgeglichenen Carnaby 500-Module entsprechen abgesehen von der lichtblauen Gehäuselackierung und den nicht offenen Platinen im Wesentlichen den – günstigeren – Serienmodulen.

„scoopen“ wollt, um einen modernen Heavy-Gitarrensound zu erzeugen, könnt Ihr das wie gewohnt tun. Das Besondere am Carnaby ist aber, dass dieses Mittenloch mit Harmonischen aufgefüllt wird. Der Klang wird damit viel organischer.“ Oder „viby“, also stimmungsvoller, wie es Sean Karpowicz nennen würde.

Zur Bearbeitung der tiefen Frequenzen steht dem Anwender ein zweites Shelving-Filter zur Verfügung, das den Frequenzbereich von 20 bis 420 Hertz umfasst, mithin schon weit in den Tiefmittenbereich vordringt. Wie für das Höhen- und das Mittenfilter auch, lässt sich der ausgewählte Frequenzbereich über einen gerasteten Regler in 0,5 dB-Schritten absenken oder anheben. Zu den klanglichen Auswirkungen aller Bänder werden wir Euch im finalen Praxisteil ausführlich informieren.

Dynamisch reagiert

Allen Frequenzbändern sind Signalanzeige-LEDs beigeordnet, die dann in frischen Farben leuchten – von hoch nach tief sind das, passend zur Regler-Farbe, violett, grün und rot. Die flackern immer dann auf, wenn es zu Verzerrungswerten von 3% THD+N kommt. Uff, das erscheint jetzt doch sehr viel, wenn wir an Studio-Geräte denken, die insoweit auf höchste Reinheit hin optimiert sind. Auch der Camden-Preamp der Briten ist, solange „Mojo“ nicht aktiv ist, ein absoluter Saubermann. Der Grund für den Carnaby-“Schmutz“: Das entspricht den in Messungen ermittelten Sättigungswerten der alten Bandmaschinen – und der Carnaby ist nun mal als Klangmacher konzipiert, der den Klang früherer Analog-Produktionen in die DAW bringen soll. Die Entwickler haben also lediglich ihr Konzept konsequent umgesetzt, sodass ihr Harmonic EQ sich in der Praxis als der versprochene Stimmungsmacher erweisen kann.

Wer auf die Carnaby-Stimmung verzichten möchte – oder einfach nur mal einen geschwinden A/B-Vergleich machen möchte – kann den EQ komplett aus dem Signalweg nehmen. Der „In“-Kippschalter macht‘s möglich und wir haben es tatsächlich mit einem „True Bypass“ zu tun. Da wird rein gar nicht eingefärbt.

Master-/Slave-Betrieb mit einem Klick

Direkt über dem Einschalter findet sich ein Kippschalter, der die „Optosync“-Funktion aktiviert. Was ist jetzt das? Einfach erklärt, dient diese raffinierte Einrichtung dazu, zwei Carnaby-Module für den bequemen Stereobetrieb zu synchronisieren. Eine Kopplung via Fotozelle sorgt dafür, dass bei zwei nebeneinander im 500er-Rahmen installierten Modulen das jeweils linke als Master fungiert: Was wir bei ihm einstellen, übernimmt das rechte „Slave“-Modul automatisch. Damit ist das vergleichsweise umständlichere händische Paaren nicht mehr nötig. Eine sehr nützliche Einrichtung, vor allem, wenn das Carnaby-Stereopärchen zur Klangveredelung der Summe oder der Einfärbung eines fertigen Masters dienen soll. Es ist außerdem ohne Weiteres möglich, noch mehr Module miteinander zu synchronisieren, um diese für Surround-Anwendungen vergleichbar nutzbar zu machen. Die Anzeigen-LED ist dafür ein pfiffiges Helferlein. Sie blinkt immer, sobald am „Master“-Modul eine Einstellung vorgenommen wird.

Der finale „Output“-Regler bestimmt logischerweise die Stärke des vom Carnaby geformten Ausgangssignals. Im Optosync-Betrieb genügt einmal mehr die Einstellung am Master-Modul. Schließlich lassen sich über ein Mäuseklavier und seine sechs DIP-Schalter verschiedene Optosync-Optionen oder die Anzeigenaktivität der Frequenzband-LEDs ein- oder abschalten. Auch eine sehr zuverlässig arbeitende Auto Kalibrierung des Moduls lässt sich mittels eines gepflegten Fingernagels oder eines Werkzeugs aktivieren.

Bei den Modulen des Stereopaars der limitierten Edition handelt es sich um zwei völlig gleiche Carnaby 500. Es handelt sich um semi-parametrische Drei-Band-Equalizer, die schaltungstechnisch einen exklusiven Sonderweg gehen. Anstatt Frequenzbereiche lediglich lauter oder leiser zu machen, nutzt der Carnaby 500 die harmonische Sättigung, um Signalbereiche fetter oder luftiger tönen zu lassen.

Darf‘s ein wenig mehr sein?

Alles, was wir bisher vorgestellt haben, findet sich sowohl beim Standard-Serienmodul wie auch bei den beiden Carnaby-Modulen der Legacy Edition. Die unterscheidet sich ansonsten noch durch eine andere Lackierung – Hauptschmuckfarbe ist lichtblau statt schwarz – und dass die Platinen in so farbige Blechgehäuse gepackt sind. Beim Standardmodul liegen sie, wie üblich bei 500er-Modulen, offen. Die Frontplatten unterscheiden sich, abgesehen von der Lackierung nicht von den Standard-Carnabys – das aufgemalte VU-Meter neben der Eingangssignal-LED, das zumindest ein netter kleiner Design-Gag ohne weitere Funktion ist, mal ausgenommen. Die limitierten Module, welche übrigens noch paarweise abgeglichen wurden, werden von einem schicken Alu-Transportkoffer behütet. Darin findet sich eine kurze, bunt bebilderte Anleitung, die es auch online zum Download gibt sowie ein Echtheitszertifikat. Ob das den Mehrpreis von rund 600 Euro wert ist, mag jede und jeder für sich entscheiden. Hübsch anzusehen und definitiv hohe Wertigkeit vermittelnd ist das limitierte Carnaby 500-Stereoset in jedem Fall.

Flower Power-Sound

Doch es geht bei diesem Klangsteller der ganz eigenen Art am Allerwenigsten um die Optik sondern um den Klang – oder besser: Die Klangformungs- und Färbungsoptionen. Falls Ihr Euch schon die ganze Zeit fragt, woher der Name „Carnaby“ kommt, erklärt Sean Karpowicz dazu: „Das ist unsere Reminiszenz an die Carnaby-Street in London, die während der Swinging Sixties gewissermaßen das popkulturelle Epizentrum Londons war. Viele berühmte Musiker wie die Beatles oder die Stones waren da ständig, kauf-

ten wie andere schrille Klamotten oder hingen einfach ab. Da ich selbst, wir alle eigentlich, den Geist und die Klangästhetik dieser Zeit lieben, ist ‚Carnaby' der perfekte Name für unseren Harmonic EQ". Ob mit oder ohne Bezug zu den 1960er-Jahren: Der Carnaby ist definitiv ein Klangsteller der anderen, besser einzigartigen Art. Gehen wir mal davon aus, dass Ihr mit Eurem DAW-Mix superzufrieden seid. Die Band tönt durchhörbar transparent, die Solostimme wie auch die Instrumente sitzen bestens in der Mischung, das Schlagzeug pocht seinen Beat, es gibt keine Nerver und so weiter. Wie wäre es jetzt mit einem guten Schuss analoger Bandsättigung, ohne dass ein Plug-in zu Wort käme? Dazu empfiehlt sich das Carnaby-Stereopaar im Optosync-Betrieb mit folgender Einstellung am Master: LO Frequency Control steht auf 100 Herz, der LO Control-Regler auf +1,5 dB. Das Mittenfilter steht etwa bei fünf Kilohertz, der MID Control-Regler auf +2 dB, während wir die Höhen ab zehn Kilohertz um volle 10 dB absenken. Da die Carnabys, wir erinnern uns, Frequenzen nicht einfach anheben oder absenken, bewirken diese Einstellungen beispielsweise im Höhenbereich eine angenehme Glättung mit einer an Röhren oder Germanium-Transistoren erinnernde Wärme, die zudem transientenabhängig mehr oder weniger ohrenfällig wird. Genau, das ist diese spezielle Dynamik, die sich zwar inzwischen bemerkenswert gut emulieren lässt, im Falle des Carnaby-Equalizers aber eben wirklich analog und womöglich echter, authentischer tönt. Da wollen wir gar nicht mal so entschieden mit dem Richterschwert die kunstvolle Nachahmung via Digital-Technik von der Analog-Technik scheiden. Es fühlt sich aber definitiv mit einem Gerät wie dem Carnaby besser an.

Für die Klangbearbeitung gibt es ein Höhen- sowie ein Tiefen-Shelvingfilter. Ein Mittenfilter mit fester Q dient als Peak-Filter. Alle drei Bänder gestatten die Abschwächung oder Anhebung um +/- 10 dB, wobei jeweils der Sättigungsgrad mitbeeinflusst wird. Die Einstellung des Input-Reglers beeinflusst, ob auch die ansonsten „flat" eingestellten Bänder in die Sättigung fahren. Über „Optosync" lassen sich mehrere Module in einem 500er-Rack kabellos verbinden und im Master-Slave-Modus betreiben.

Jedenfalls inspiriert uns das Carnaby-Stereopaar dazu, die anlässlich des Tests der Cordial ECOHEMP-Kabel (siehe Test ab Seite 110) eingespielten Gitarrenduos klanglich zu verfeinern. Bei diesen Stücken haben wir die naturbelassen etwas zu harsch klingende Electro-Nylonstring mittels der bx_console SSL 4000 E einer klanglichen Schönheitsoperation unterzogen. Jetzt schalten wir das Plug-in in den Einzelspuren und in der Summe komplett auf Bypass und schicken das nur mit Hall versehene Material durch das synchronisierte Carnaby-Paar. Mit folgender Einstellung erreichen wir einen fetten, viel runderen und zudem dynamisch quicklebendigen Sound, der über Kopfhörer wie über die unbestechlichen Geithain RL906 überzeugt: LO Frequency Control steht bei 250 Hertz und LO Level Control auf +1 dB, MID Peak auf 1,5 kHz und -8 dB, während HI Frequency Control bei acht Kilohertz ansetzt und die HI Level Control bei -6 dB steht. Hinzu kommt, dass der Input-Regler auf +5 dB steht. Selbstverständlich probieren wir noch weitere Einstellungen und haben alles in allem so viel Spaß an dem britischen Stimmungsmacher-Duett, das wir kaum von seinen Reglern lassen können. Denn was das Carnaby-Paar macht, macht es mit klanggewaltiger Kompetenz, die allen Tonschaffenden gefallen muss.

Fazit

Der Carnaby 500 Harmonic EQ von Cranborne Audio ist ein einzigartiger Klangsteller, der harmonische Oberwellen für einen EQ-Effekt nutzt und als tontechnischer Stimmungsmacher begeistert. Einzeln schon sehr klangmächtig, läuft er als synchronisiertes Stereo-Paar, das auch als limitierte Legacy Edition erhältlich ist, zur Topform für Aufnahme, Mix und Mastering auf. ■

professional audio 08/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Cranborne Audio
Carnaby 500 Legacy Edition

Carnaby 500 Legacy Edition

Hersteller	Cranborne Audio
Vertrieb	https://megaaudio.de
Typ	Semi-parametrischer Harmonic Equalizer im API500-Format
Preis [UVP]	2.030,- €(LTE)/703,- € (Standard-Ausführung, einzeln)
Farbe	lichtblau (LTE/schwarz (Standard-Ausführung))
Abmessungen	38 x 133 x 173 mm (Einzelmodul)
Gewicht	310 g (Einzelmodul)

Technische Daten

Kanäle	1
Anzahl Filter/Bänder	3
Höhen	Shelving-Filter, 5 bis 25 kHz, +/- 10 dB
Mitten	Peak-Filter mit festem Q, 200 Hz bis 6,2 kHz, +/- 10 dB
Tiefen	Shelving-Filter, 20 bis 420 Hz, +/- 10dB
Sonstige Funktionen	Input- und Output-Regler, Optosync-Funktion, True Bypass
Bedienelemente	Input-/Output-Drehregler, 3 Frequency Control-Regler, 3 gerastete Level Control-Regler, 2 Kippschalter (On, Optosync)
Anzeigen	6 LED

Besonderheiten

Einzigartige Schaltung, die harmonische Sättigung zur Klangstellung in den drei Frequenzbändern nutzt, Legacy Edition mit zwei handgefertigten Modulen auf 250 Stück limitiert.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

DPA MICROPHONES

2017 Shotgun Mikrofon

Keine Kompromisse

Extreme Haltbarkeit
Unübertroffener Sound

dpamicrophones.de

AUDIOPHILE DREIFALTIGKEIT

Nicht weniger als drei Hochleistungsgeräte in einem stellt der Phonitor 3 DAC von SPL dar und will Mixing-, Masteringingenieure sowie Genusshörer ins audiophile Himmelreich beamen.

professional audio AUDIOGRAMM

SPL Phonitor 3 DAC

\+
- Überragender Klang
- Konzeption: Drei Geräte in einem
- Phonitor-Matrix
- Top-Wandler
- Echter Monitoring-Controller
- Einfache Bedienung
- Hervorragende Verarbeitung

−
- -

Der Phonitor 3 DAC ist Spitzen-HPA, Top-DAC und Profi-Controller in einem und in allen relevanten Disziplinen – Ausstattung, Funktionalitäten und Klang – schlichtweg Spitzenklasse.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Wenn das in Niederkrüchten am linken Niederrhein beheimatete „Sound Performance Lab“, besser bekannt unter dem Kürzel SPL, ein neues Gerät herausbringt, sind Tonschaffende und Genusshörer gleichermaßen ganz Ohr. Denn auf SPL ist Verlass. Jedes der fraglos highendigen Schöpfungen, welche die Edelschmiede verlässt, ist eine nähere In-Ohren-Scheinnahme wert. Die Topprodukte von SPL, bei denen die eigene und einzigartige 120 Volt-Referenztechnik zum Einsatz kommt, genießen allenthalben eine herausragend gute Reputation. Uns fällt spontan der grandiose Mikrofonvorverstärker Crescendo Duo ein, der mit 120 Volt-Technologie arbeitet und anlässlich des Tests für PAM 03/2022 unsere Ohren mit seinem überragenden Klang derart verwöhnte, dass er in unserem Teststudio immer noch ein wenig vermisst wird.

Aber zerdrücken wir besser rasch das Tränchen und begrüßen den neuesten Entwicklungsstreich aus Niederkrüchten, den Phonitor 3 DAC. Dabei handelt es sich nicht nur um die dritte Inkarnation des als modernen Klassiker zu bezeichnenden Kopfhörerverstärkers Phonitor. Tatsächlich vereint der neue Phonitor drei Hochleistungsgeräte in einem funktional-eleganten Gehäuse: Einen Kopfhörerverstärker mit der berühmten Phonitor-Matrix, einen professionellen Abhörcontroller sowie einen Digital-Analog-Wandler auf dem Stand der aktuellen Technik, der – so

die selbstsicher-stolzen Entwickler – den Phonitor 3 DAC zur perfekten Monitoring-Zentrale für alle Tonschaffenden macht, die mit digitalen Zuspielern oder direkt an der DAW arbeiten. Das alles gibt es, selbstverständlich Made in Niederkrüchten, für rund 2.600 Euro. Das ist nicht zu viel für ein aus besten, teilweise SPL-exklusiven Bauteilen hierzulande gefertigtes Gerät. Genau, wir wollen keine Zeit mehr verlieren und uns dem Phonitor 3, wie er fort folgend heißen soll, in der gebotenen Ausführlichkeit widmen.

HighEnd-Wandler

Beginnen wir direkt mit der Wandlersektion des Phonitor 3. Herzstück ist der Wandler-Chip AK4490 Velvet Sound von Asahi Kasei Microdevices, der zu den besten DAC-Chips gehört und sich bereits im SPL Diamond, einer hochgelobten Wandlervorstufe mit 120 Volt-Technik, bewährt hat. Der AK4490 wandelt PCM-Audio mit 32 Bit Wortbreite und einer maximalen Abtastrate von 768 Kilohertz. DSD beherrscht der AKM-Wandler ebenfalls und verarbeitet DSD-Signale bis maximal DSD256.

Soweit so sehr gut, aber der Clou der Phonitor 3-Wandlersektion ist das für einen DAC zwingend erforderliche Rekonstruktionsfilter. Denn bedingt durch die digitale Signalverarbeitung liefert ein DAC an seinem Ausgang eine Spannung, die Hochfrequenzanteile bis in den Megahertzbereich aufweist. Das Rekonstruktionsfilter ist ein Tiefpass, das idealerweise diese Frequenzanteile herausfiltert ohne das Nutzsignal zu beeinträchtigen. Soweit so Allgemeingut. Bei dem im Phonitor 3 werkelnden analogen Tiefpass-Filter kommt die 120 Volt-Technik der Niederkrüchtener zum Einsatz. Folgerichtig nennt es sich SLP120-Filter, ist also ein „Single Low Pass"-Filter mit 120 Volt-Technologie, was einen Zugewinn an Dynamik, Headroom und Klang bedeuten soll.

Das ist nachvollziehbar, wenn wir uns die SPL-Referenztechnologie für einen Moment näher ansehen. Die 120 Volt-Technologie erfand SPL-Gründer und Chefentwickler Wolfgang Neumann in den 1990er-Jahren und ist als solche einzigartig im Audio-Bereich - trotz ähnlicher, aber nicht direkt vergleichbarer Entwicklungen bei einzelnen HighEnd-Herstellern. Kennzeichnend und namensgebend ist die besonders hohe Gleichspannung von 120 Volt, mit der diese besondere Technik arbeitet. Auf seiner rechten Frontseite prangt der Schriftzug „120V DC Audio Rail" und so werden auch im Phonitor 3 die aktiven Bauelemente mit einer symmetrischen Gleichspannung von 60 Volt gespeist. Das resultiert in einer höheren Übersteuerungsfestigkeit – deutlich mehr Headroom - , weniger Verzerrungen und einem herausragend guten Signal-Rausch-Abstand. Da es keine integrierten Bauteile gibt, die eine solche Spannung verkraften würden, entwickelte SPL die SUPRA-Operationsverstärkermodule. Das sind diskret aufgebaute Operationsverstärker, die im Vergleich mit den allerbesten Ops am Markt noch immer mit der doppelten Betriebsspannung arbeiten. Im Phonitor 3 kommen selbstverständlich die neuesten SUPRA-Operationsverstärker zum Einsatz, denn es ist typisch für die SPL-Entwickler, dass sie sich nicht auf ihrem Lorbeer ausruhen, sondern stets bestrebt sind, das bereits herausragend Gute noch besser zu machen. Dank der Steckmontage – die SUPRA-Module sind im Gehäuseinnern aufrecht stehend montiert -, wäre es übrigens ein Leichtes, den Phonitor 3 später auf den dann aktuellen Stand der 120 Volt-Technologie zu bringen. Dass diese Art der Montage im Allgemeinen die SPL-Geräte besonders servicefreundlich macht, sei noch ergänzt.

Fassen wir zusammen: Wie bereits bei den bekannten Phonitor-Modellen, sorgt auch im neuen Modell die aktuelle 120 Volt-Technologie für extrem hohe Dynamik bei außergewöhnlich geringen Verzerrungswerten. Die Wandlersektion profitiert ebenfalls von der 120 Volt-Technik, da das SLP120-Filter, das als analoges Rekonstruktionsfilter zum Einsatz kommt, mit 120 Volt-Technologie arbeitet. Somit aufs Beste ausgestattet, sollte der Phonitor 3 in puncto Dynamik und Nebengeräuschverhalten in der absoluten Spitzengruppe aufspielen. Wir werden's zu gegebener Zeit selbst hören.

Kraftvoller Preamp

Die Ausgangssignale leitet der Phonitor 3 an einen angeschlossenen Kopfhörer oder ein Lautsprecherpaar weiter. Denn er kann auch als Vorverstärker in einer überschaubaren Abhörumgebung mit lediglich einem Monitorpaar fungieren. Entsprechend finden sich rückseitig zwei analoge XLR-Ausgänge. Ach, das reicht Euch nicht? Da hätte SPL noch was in petto: Mit dem Expansion Rack, das mit dem Phonitor 2 eingeführt wurde, ist die Anzahl der anschließbaren Aktiv-Lautspre-

Der Phonitor 3 DAC ist Kopfhörerverstärker, DA-Wandler und Monitoring-Controller in einem. Er arbeitet mit der 120 Volt-Technik, der Referenztechnologie von SPL.

Zwei Stereo-Eingänge – beispielsweise zum Anschluss externer DA-Wandler oder hochwertiger Zuspieler – und ein symmetrischer Stereoausgang für ein Aktiv-Lautsprecher-Paar finden sich neben der USB-Schnittstelle sowie den Digital-Eingängen im AES/EBU und S/PDIF-Format auf der Rückseite. Über die DIP-Schalter lassen sich Sonderfunktionen einstellen.

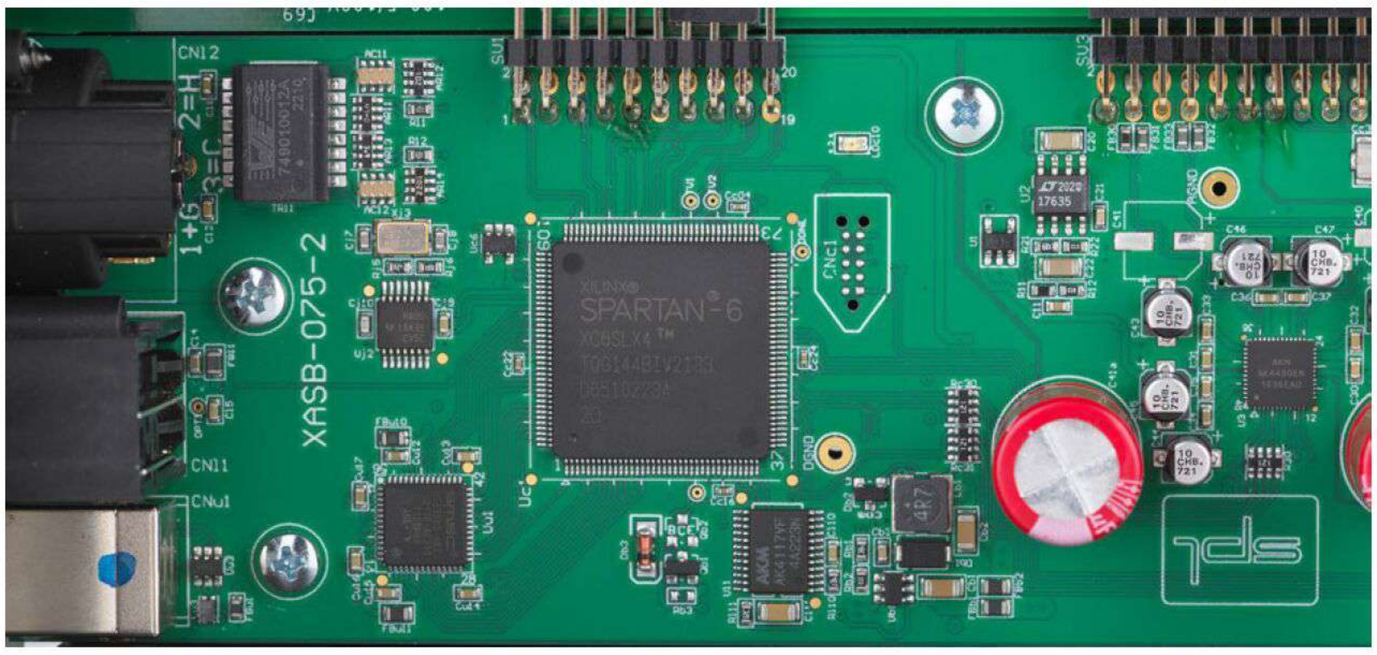
cher oder Endstufen von eins auf vier erweiterbar. Nicht schlecht, allerdings kostet das Modul nochmals um die 380 Euro. Grundsätzlich wird die Stärke des Ausgangssignals am Phonitor 3 selbst geregelt. Alleine die Feinjustierung über den massiven, aus Aluminium gefrästen Drehknopf im Zusammenspiel mit dem ALPS RK27 „Big Blue"-Spitzenklasse-Potentiometer ist ein Fest für Anhänger des besonderen Anfassgefühls. Alternativ lässt sich das Signal aber auch durchschleifen – wenn die Abhörlautstärke bereits von einem anderen Meister im System geregelt wird. Dazu bedarf es nur der Umschaltung eines entsprechenden DIP-Schalterchens auf der Phonitor-Rückseite. Da wir gerade da sind: Einstellbar ist weiter, ob wir den Ausgang des Vorverstärkers oder den „Direct Out" jeweils mit Phonitor-Matrix hören wollen. Außerdem lässt sich das Ausgangssignal des Kopfhörerverstärkers um zwölf Dezibel anheben, um besonders wirkungsgradschwache Hörer hinreichend mit Leistung zu versorgen. Allzu oft dürfte die +12 dB-Schaltung nicht aktiv sein, denn der Phonitor 3 hat - wie schon die Vorgänger – genug Power, um auch leise Kopfhörer anzutreiben. Die Feinjustage beim Kopfhören übernimmt dann selbstverständlich immer das Lautstärke-Potentiometer.

Heilmittel Phonitor-Matrix

Ja, genau, eben kam sie noch mal ins Spiel, jetzt müssen wir uns der Phonitor-Matrix eingehender widmen. Das Hören über Kopfhörer hat bekanntlich den großen Vorteil, dass dank der übersprechungsfreien Direkteinspeisung der Signale in die Ohren, Details einer Aufnahme wie mit einer akustischen Lupe heraushörbar sind. Gleichzeitig redet der Abhörraum nicht dazwischen, sodass der Kopfhörer stets verlässliche Informationen liefert. Allerdings entspricht die extreme Stereobasisbreite von 180 Grad mit einer Phantommitte, die sich mitten im Kopf befindet, in keiner Weise dem Höreindruck über Lautsprecher. Die von SPL erdachte, rein analog arbeitende Phonitor Matrix simuliert nun das Übersprechen der Lautsprechersignale auf beide Ohren und trägt damit zur Darstellung einer Basisbreite bei, die der Lautsprecherwiedergabe entspricht.

Alle aktiven Tonschaffenden wissen um die Schwierigkeiten, die das ausschließliche Arbeiten mit dem Kopfhörer mit sich bringt: So klingen beispielsweise Hallräume anders als bei der Lautsprecherwiedergabe, weshalb sich bei der alleinigen Mischarbeit über Kopfhörer Mischfehler ergeben können. Erfahrung ist ein probates Gegenmittel, besser könnte es allerdings mit der Phonitor-Matrix von SPL gehen. Die hat drei Hauptregler: „Crossfeed", „Angle" und „Center". Mit dem Crossfeed-Regler stellen wir die interaurale Pegeldifferenz in einzelnen Raststufen ein, um den Einfluss verschiedener Raumgrößen und deren Reflexions- und Absorptionseigenschaften zu simulieren. Mit anderen Worten bestimmt Crossfeed das Übersprechen der Kanäle, wobei die Pegeldifferenz frequenzkorrigiert vorgenommen wird. Immerhin reflektiert der Kopf den Schall nicht-linear. Der Angle-Regler bestimmt den Öffnungswinkel der Stereobühne, wir regeln damit also die interaurale Laufzeitdifferenz. Die ist direkt vergleichbar mit dem Aufstellwinkel eines Lautsprecherpaares, folgerichtig finden wir sechs Raststufen die mit Winkelgradangaben instruktiv beschriftet sind. Die Standardeinstellung ist dabei „30 Grad", entspricht diese doch dem klassischen Stereodreieck. Wer möchte, kann sich hier aber bis in die Extreme verschalten und einen maximalen Öffnungswinkel von 75 Grad wählen.

Beide Regler wirken zusammen und verringern auf kunstvolle und wie gesagt rein analoge Art, die Basisbreite, sodass die 180 Grad-Spreizung des Kopfhörers verschwindet. Allerdings kann jetzt die Phantommitte zu intensiv in der Wahrnehmung sein. Wir würden beim Mischen



Das Herzstück der Wandler-Sektion ist der DAC-Chip AK4490 Velvet Sound (ganz rechts im Bild). Das analoge Rekonstruktionsfilter SLP120 arbeitet mit 120 Volt-Technologie.

gegebenenfalls das Mittensignal absenken – was für eine spätere Wiedergabe über eine Lautsprecheranlage fatale Folgen hätte. Denn unser Sänger oder Solist würde nun zu leise erklingen. Um diesen Fehler von vorneherein auszuschließen, ist bei Geräten mit einfacher Phonitor-Matrix wie dem Abhörcontroller MTC Mk2 (Test in PAM 09/2022) die Mitte auf eine feste Absenkung von -1 dB eingestellt. Der Phonitor 3 bietet mit seinem eigenen Center-Regler die Luxusvariante mit sechs Absenkungsoptionen von -0,3 bis maximal -2,0 dB. Als erste Annäherung bei Angle 30 Grad und Crossfeed in Stellung 3 empfiehlt sich die Center-Stellung -1,2 dB. Damit ergibt sich nach unseren Testerfahrungen in verschiedenen Abhörräumen mit unterschiedlichen Lautsprechern im klassischen Stereodreieck eine verlässliche Mischumgebung im Kopf. Unsere genaue Bewertung der Phonitor-Matrix findet Ihr am Ende, beim finalen Hörtest. Ein Zusatz-Zückerchen ist der „Laterality"-Drehschalter, der dem Umstand Rechnung trägt, dass nicht alle Menschen auf beiden Ohren gleich gut hören. Laterality besorgt den Ausgleich und hat, sicher ist sicher, eine Mittenrastung für die „Center"-Position.

Ziemlich cool finden wir die Option, auch das Preamp-Ausgangssignal um die Matrix-Simulation angereichert auszugeben. So lassen sich die Vorzüge der Phonitor Matrix auch über einen anderen Kopfhörerverstärker genießen – falls der Phonitor 3 tonal nicht gefallen sollte. Dazu aber ebenfalls im letzten Abschnitt viel mehr.

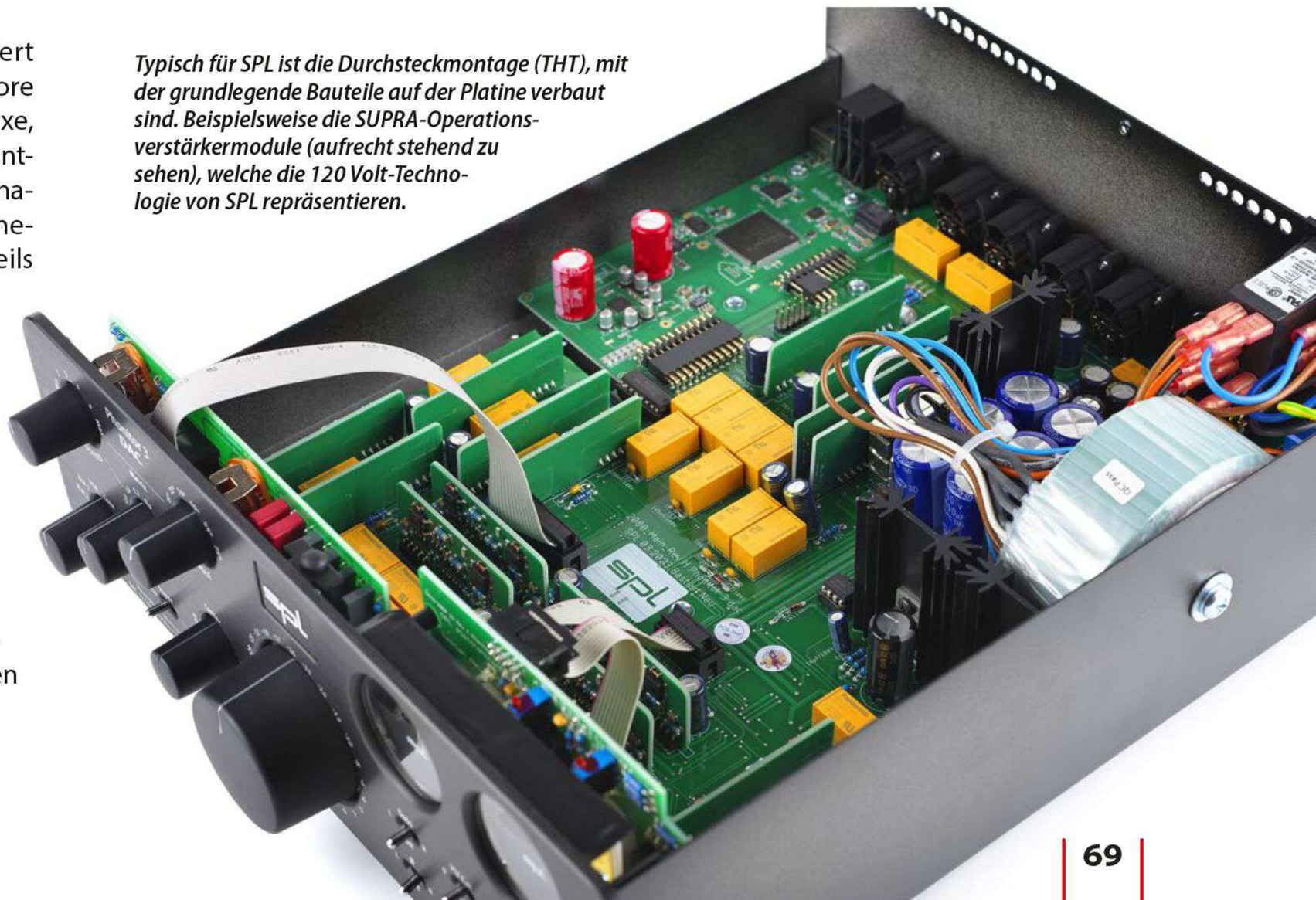
Hörkontrollzentrale

Da der Phonitor 3 als Profigerät konzipiert ist, bietet er, anders als die HiFi-Phonitore Phonitor se, Phonitor x und Phonitor xe, eine ausgewachsene Monitoring-Controller-Sektion. Signalquellen dürfen analog oder digital sein. Es gibt zwei symmetrische Stereo-Analogeingänge jeweils mit XLR-Buchsen, RCA/Cinch-Eingänge bleiben bei diesem Phonitor konsequent außen vor. Hieran ließen sich beispielsweise externe DA-Wandler anschließen, gegebenenfalls auch ein Profi-Zuspieler mit symmetrischen XLR-Ausgängen. In puncto Digitaleingängen ist der Phonitor 3 breit aufgestellt und akzeptiert neben AES/EBU- auch S/PDIF-Signale, jeweils koaxial und optisch. S/PDIF-Signale werden in beiden Eingängen mit einer maximalen Auflösung von 24 Bit/192 kHz angenommen, wobei im Falle des Toslink-Eingangs unbedingt hochwertige Glasfaser-Kabel Verwendung finden sollten. Dass für den elektrischen Eingang nur echte Digitalkabel mit einem Wellenwiderstand von 75 Ohm zum Einsatz kommen dürfen, erwähnen wir rein vorsorglich.

Über die USB-Schnittstelle lässt sich der Phonitor 3 direkt mit dem Rechner verbinden. Mac-User können das Gerät als USB-Audio-Interface und neuen Abhörchef direkt verwenden, die PC-Fraktion benötigt einen Treiber, den SPL zum kostenlosen Download unter https://spl.audio/de/spl-produkt/phonitor-3-dac/ bereithält. Die Controller-Sektion kann mit den gängigen Funktionen für das analytische Abhören aufwarten: „Solo" gestattet via geschwinder Kippschalter-Einstellung das wahlweise Abhören des linken oder rechten Kanals. Wem diese „Solo-In-Place"-Abhöroption nicht gefällt, kann das linke oder rechte Signal auch in der Mitte abhören. Dazu muss lediglich der Mono-Stereo-Schalter auf – logisch – „mono" gestellt werden. Der „Phasen"-Schalter dient der Invertierung der Phase des linken oder rechten Kanals um 180 Grad. Clever ist in diesem Zusammenhang das optionale Zusammenspiel mit dem Mono/Stereo-Schalter, denn somit lässt sich auf einfache Weise nur das Mitten- oder das Seiten-Signal (M/S) abhören. Damit ist zum Beispiel schnell feststellbar, ob Signale in der Phantommitte korrekt an Ort und Stelle tönen. Faktisch müssen die komplett ausgelöscht sein. Ist etwas zu hören, sitzen sie nicht korrekt. Mittels „L/R Swap" ist schließlich das Stereobild umkehrbar, was fraglos ein echtes Profi-Feature ist, das beispielsweise bei der Videovertonung Gold wert ist: Um ein Sample ausfindig zu machen, das zu einer Szene mit Bewegungsrichtung passen soll, muss, wenn die Richtung nicht stimmt, das Sample in der Regel zum Kanaltausch in die DAW geladen werden. Dank der Kanaltauschfunktion ist schon beim Vorhören in der Library die Bewegungsrichtung am Phonitor 3 anpassbar.

Hörerlebnisse mehrdimensional

Sämtliche Einstellungen werden wie gewohnt bei SPL sehr exakt eingehalten und gehen dank der präzise rastenden Schalter und Regler leicht von der Hand. Die optisch ansprechenden VU-Meter lassen sich kalibrieren und informieren wie bei dem Hersteller vom Niederrhein üblich zuverlässig über die Eingangspegel der gewählten Signalquellen. Als Tischgerät mit soliden Aufstellfüßen gestaltet, spricht der technisch-elegant wirkende Phonitor 3 sicherlich auch die Passivisten, die wir mal freundlicher in audiophile Genusshörer umbenennen wollen, an. Neben HighEnd-Geräten – auch solchen mit champagnerfarbenen Frontplatten – macht der Phonitor 3 eine sehr gute Figur. Sein schwarzes Gewand mit der gebürsteten Alu-Front und den schicken VU-Metern erinnert an einen edlen Abendanzug, den auch ein James Bond auf internationalem Parkett tragen würde. Allerdings ist der Phonitor 3 Inhaber einer ganz anderen Lizenz als der



Typisch für SPL ist die Durchsteckmontage (THT), mit der grundlegende Bauteile auf der Platine verbaut sind. Beispielsweise die SUPRA-Operationsverstärkermodule (aufrecht stehend zu sehen), welche die 120 Volt-Technologie von SPL repräsentieren.

Selbstverständlich ist der Phonitor 3 DAC mit der Profiausführung der berühmten Phonitor-Matrix ausgestattet. Die ermöglicht dem Tonschaffenden eine ähnliche Arbeitsweise wie über die Arbeit mit Monitoren.

britische Geheimagent. Denn der schwarz Gewandete aus Niederkrüchten hat die Lizenz zum Hören. Für den fachpraktischen Hörtest kommt der Phonitor 3 einmal als USB-Audio-Interface für die aurale Kontrolle unseres Logic Pro-Projekts „Die wir lieben“, eine Komposition für mehrere akustische Gitarren, unter anderem aufgenommen mit dem SPL Crescendo Duo zum Einsatz. Alternativ hören wir auch in Verbindung mit dem Mutec MC3+USB als Interface. In diesem Fall empfängt der Phonitor 3 vom Mutec zeitrichtig aufbereitete AES/EBU-Signale auf die er sich taktet. Selbstverständlich hören wir jeweils mit und ohne Phonitor Matrix, Sparringspartner ist zudem unser Referenz-HPA, der Violectric V281.

Als Kopfhörerverstärker und USB-Interface erweist sich der Phonitor 3 aufs erste Hinhören als ausgesprochen detailgenauer und dynamisch aufspielender Vertreter seiner Art. Ohne verfälschende Andickungen im Tiefenbereich oder Auslassungen im Präsenz- und Höhenbereich serviert er, was Aufnahme und Mischung beinhalten. Signaltreue und Akkuratesse sind die vornehmsten Merkmale des Phonitor 3, wobei es wohl dem SLP120-Filter und der 120 Volt-Technologie zu verdanken ist, dass wir keinerlei digitale Schroffheiten erkennen können. Da erweist sich, dass der Wandler-Chip alleine noch keinen Top-Wandler ausmacht. Auch die analoge Signalverarbeitung muss stimmen – was beim Phonitor 3 definitiv der Fall ist. So steht die Solostimme unseres Arrangements wohlproportioniert im Raum, Spiel- und dezente Atemgeräusche sorgen für Lebensnähe. Der Violectric V281 kann es nicht besser. Er klingt nur ein wenig anders, wobei wir subtile tonale Unterschiede wie geringfügig sanftere Höhen und minimalst kräftigere Mitten erkennen. Dabei gehört Neutralität zur DNA beider HPAs, weswegen wir nach einem langen Hörtag beide aufs Siegertreppchen hieven.

Interessanterweise tönt es aber noch besser, wenn die Signale zuvor vom Mutec komplett entjittert wurden. Uns freut‘s, dass der Mutec Reclocker – anders als mit einigen sündhaft teuren Wandlern – auch mit dem Phonitor 3 einsetzbar ist. Was leistet schließlich die Phonitor-Matrix? Erstaunliches – ohne die Lautsprecherwiedergabe vollständig ersetzen zu können. Gleichwohl kommt der Höreindruck dem, was wir über die Nahfeldkönner Geithain RL906 hören sehr nahe. Vor allem ist es ein Leichtes, den Sendhall vom SSL FlexVerb-Plug-in perfekt zu dosieren. Bemerkenswert ist die Tiefenwirkung beim Kopfhören, die ohne Phonitor-Matrix schlichtweg nicht vorhanden ist. Das beeindruckt uns so sehr, dass wir spontan eine Komposition für Konzertgitarre alleine aufnehmen und nur mit dem Phonitor 3 als Kontrollinstanz bearbeiten und finalisieren. Ihr wisst, was am Ende rausgekommen ist: Eine Aufnahme, die über verschiedene Monitore und Anlagen gut klingt. Mehr wollen wir nicht, oder?

professional audio 07/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
SPL Phonitor 3 DAC

Phonitor 3 DAC

Hersteller	SPL
Vertrieb	https://spl.audio
Typ	Kopfhörerverstärker, Monitoring-Controller und Digital-Analog-Wandler
Preis [UVP]	2.599 Euro
Farbe	Schwarz/Blau
Abmessungen	278 x 100 x 300 mm (B x H x T)
Gewicht	4,9 kg

Ausstattung

Analogeingänge	4x XLR (2x Stereo L/R)
Digitaleingänge	1x AES/EBU, 2x S/PDIF (koaxial und optisch), USB B
Formate/Abtastraten	PCM bis 32 Bit/768 kHz (USB B), 24 Bit/192 kHz (AES und S/PDIF); DSD64, DSD128, DSD256 (USB B)
Ausgänge	2x XLR, 1x 6,3 mm Stereoklinke
Monitoring-Modi	Stereo, LR Swap (Kanaltauschfunktion), Solo L/R, Phaseninvertierung, Mono
Phonitor-Matrix	Crossfeed (6 Rastungen, Min, 3, 4, 5, 6, Max), Angle (6 Rastungen, 15, 30, 40, 55, 75 Grad), Center (6 Rastungen, -2,0, -1,6, -1,2, -0,9, -0,6, -0,3), Laterality (Pegel-Balanceregler mit Mittenrastung, stufenlos links oder rechts stellbar); Matrix-Schalter: Aus, An ohne Center (Cr/A), An mit Center (All)
Lautstärke	1x Gesamtlautstärke
Quellen- und Ausgangswahl	über Source-Drehschalter, Ausgänge über Output-Kippschalter mit Mute-Funktion wählbar
Anzeige	VU-Meter, Pegel der Eingangssignale, kalibrierbar
Sonstiges	Sonderfunktionen über DIP-Schalter: +12 dB für HPA, Direct Out mit Umgehung des Lautstärkereglers, Preamp Out mit/ohne Matrix wählbar

Besonderheiten

Alle aktiven Bauteile arbeiten in 120 Volt-Referenztechnologie neuester Generation, analoges Rekonstruktionsfilter SLP120 (Single Low Pass-Filter mit 120 Volt-Technologie), erweiterbar um SPL Expansion (389 Euro Aufpreis)

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

Fazit

Der Phonitor 3 DAC ist ein Spitzengerät, der sich als Abhörchef im rechnerbasierten Studio nachhaltig empfiehlt. Funktionalität, Vielseitigkeit und Topklang bilden eine audiophile Dreieinigkeit, die allenfalls anders, nicht besser machbar ist. ■

NT1

STUDIO CONDENSER MICROPHONE

Signature Series

Your New Go-to Studio Mic

Seit seiner Markteinführung vor über 30 Jahren hat sich das NT1 zum beliebtesten Studiomikrofon der Welt entwickelt und ist die erste Wahl für unzählige Content Creator auf der ganzen Welt – von Studiomusikern und Studioprofis bis hin zu Streamern, Podcastern und Synchronsprechern. Die NT1 Signature Series führt dieses Erbe fort und bietet klassischen Studio-Sound für die Content Creator von heute.

RØDE

rode.com
hyperactive.de

NACHWUCHS-PROFIS MIT DOPPELTEM „X“

Es war nur eine Frage der Zeit bis Nubert einen Nachfolger der beliebten nuBox A-125 auf den Markt bringen würde. Neben einigen offensichtlichen und subtilen Upgrades tragen die kompakten Aktiv-Lautsprecher nun den Beinamen „Pro“ und unterstreichen damit einmal mehr den Eindruck, dass der Hersteller aus Schwäbisch Gmünd selbst bei seinen kleinsten und günstigsten Modellen keine Kompromisse eingeht.

professional audio AUDIOGRAMM

Nubert nuBoxx A-125 Pro

\+
- Sehr solider Klang
- Sehr gute Verarbeitungsqualität
- Flexibel einsetzbar
- Umfangreiche Anschlussmöglichkeiten
- Simples Bedienkonzept

\-
- -

Die Nubert nuBoxx A-125 Pro sind kompakte und gut klingende Aktiv-Lautsprecher für den Desktop. Sie können aber auch bedenkenlos als Multimedia-Lösung oder im Home-Studio eingesetzt werden.

VON SIMON KRAMER

Bereits seit Mitte der Siebziger Jahre ist die Firma Nubert auf dem Markt und hat sich in der Branche über die Jahre hinweg einen Namen als solider und fortschrittlicher Entwickler von Monitoren gemacht. Die stets modern designten und in den Farben Schwarz und Weiß gehaltenen Produkte besitzen hohen Wiedererkennungswert und die Palette des Herstellers reicht inzwischen von einsteigerfreundlichen Systemen bis hin zu großen professionellen Studio-Lösungen – immer mit Blick auf den Anwender und dessen Bedürfnisse. Das seinerzeit günstigste Modell, die nuBox A-125, zwei vollaktive Zwei-Wege-Lautsprecher mit Bassreflexöffnungen, haben wir in PAM 12/2021 bereits vorgestellt. Im vergangenen Jahr präsentierte Nubert mit den nuBoxx A-125 Pro den direkten Nachfolger, der das System mit Upgrades und Neuerungen aufwerten und mehr Flexibilität liefern soll.

Allrounder in zweiter Generation

Das Wort „nuBoxx" wird passend zur zweiten Generation nunmehr mit doppeltem „X" geschrieben und auch die Bezeichnung „Pro" trägt das Nachfolgemodell seither stolz im Namen. Unverändert bleibt die Tatsache, dass Nubert bewusst von einem „System" und nicht von einzelnen Monitoren spricht. Das Aktiv-Lautsprecher-System ist wie sein Vorgänger als Master-Slave-Variante konzipiert und präsentiert sich in erster Instanz als Allrounder für Musik-, Gaming- und TV-Anwendungen, das sowohl auf dem Desktop als auch im Wohnzimmer sein Zuhause findet und als eine Art „Multimedia-Lösung" bezeichnet werden könnte. Aufgrund seiner Plug-and-Play-Mentalität sowie seiner kompakten Maße sind die nuBoxx A-125 Pro zudem für den Home-Studio-Bereich sehr interessant und können hier insbesondere für Einsteiger eine echte Alternative darstellen.

An den Maßen hat sich im Gegensatz zum Vorgänger nichts verändert. Mit 24,5 cm in der Höhe, einer Breite von lediglich 13,5 cm und einer Tiefe von 20 cm passen die kompakten Monitore auf jeden Produktions- beziehungsweise Schreibtisch und nehmen exakt die Größe eines DIN A5 Blattes ein. Die nuBoxx A-125 Pro sind aber nicht nur platzsparend, sondern mit knapp vier Kilogramm auch echte Leichtgewichte, die man flexibel einsetzen und – wenn man möchte – sogar einpacken und mitnehmen kann.

In typischer Nubert-Manier gibt es die Monitore in den klassischen Farbvarianten „Schwarz" und „Weiß", wobei die weißen Monitore mit einer (abnehmbaren) eisgraumelierten Blende versehen wurden, während die schwarze Variante „all black" ist. An der Preisschraube wurde ein wenig gedreht. So ist das nuBoxx A-125 Pro Aktiv-System für rund 440 Euro erhältlich und somit 40 Euro teurer als das Vorgängermodell.

Kantige Boxen, rundes Paket

Wie erwartet und vom Hersteller gewohnt liefert Nubert auch die nuBoxx A-125 Pro in einem stabilen Pappkarton, der die beiden Monitore inklusive des mitgelieferten Materials mithilfe von Styropor sicher ans Ziel bringt. Zum Lieferumfang gehören, neben den Monitoren, eine Infrarot-Fernbedienung für die externe Steuerung, ein drei Meter langes vierpoliges Kabel für die Verbindung von Master- und Slave-Monitor, ein optisches Kabel mit TOSLINK-Steckern, ein silbernes USB-A auf USB-C Kabel, ein Netzkabel sowie zwei magnetische Stoffblenden, die bei Bedarf abgenommen beziehungsweise angebracht werden können.

Die Monitore selbst sind klassisch kantig geformt und unterscheiden sich optisch kaum von ihren Vorgängern. Schlicht und modern – zwei Worte, die wohl treffender nicht sein könnten und das Antlitz der Probanden gut beschreiben. Das Gehäuse der nuBoxx A-125 Pro ist aus MDF gefertigt. Die Platten selbst besitzen eine Wandstärke von knapp 20 Millimetern, unerwünschte Resonanzen könnten so unterbunden und ein saubereres Klangbild laut Hersteller garantiert werden. Die Oberfläche ist mit einer hochwertigen Folie überzogen, die Verarbeitung aller Bauteile wirkt extrem solide und ist tadellos. Hier bleibt sich Nubert in seiner Qualität treu und zeigt, dass offensichtlich auch bei günstigeren Modellen keine Abstriche gemacht werden – alles in allem also ein rundes Paket.

Im Gegensatz zum Vorgängermodell besitzt der Master-Monior (links) der nuBoxx A-125 Pro nun einen USB-C-Anschluss, der den zuvor vorhandenenen HDMI-Port ersetzt. Ansonsten hat sich rückseitig nichts verändert.

Neue Features, neue Anschlüsse

Wie bereits oben beschrieben, handelt es sich bei den nuBoxx A-125 Pro um ein Aktiv-Lautsprechersystem, welches in Master-Slave-Ausführung konzipiert ist. Aus diesem Grund unterscheiden sich die Anschlusssektionen der beiden Monitore deutlich voneinander. So besitzt der rechte Slave-Monitor lediglich einen Vier-Pol-Eingang, um sich via mitgeliefertem

Klassisch: Nubert bleibt sich treu und bietet die nuBoxx A-125 Pro auch in der Farbvariante „Weiß“ an.

Kabel mit dem linken Master-Monitor zu verbinden. Der Master selbst besitzt eine umfangreiche Anschluss- und Steuersektion, welche sich inklusive Netzteil-Anschluss komplett auf einem Panel an der Gehäuse-Rückseite befindet.

Kommen wir auch direkt zu einer der offensichtlichsten und größten Unterschiede zum Vorgängermodell. Der einstige HDMI-Eingang mit Audio Return Channel (ARC), mit dem man eine Verbindung zum TV-Gerät herstellen konnte und welcher die Monitore unweigerlich als TV- und Multimedia-System entlarvte, ist nicht mehr vorhanden. Stattdessen hat Nubert die nuBoxx A-125 Pro mit einem USB-Eingang ausgestattet, der als verdrehsicherer USB-C-Anschluss ausgeführt ist. Warum der Hersteller den HDMI-Eingang ersetzt hat, anstatt USB-C als weitere Option zusätzlich anzubieten, ist mir nicht ganz klar. Trotzdem ist die USB-Variante eine schöne und saubere Lösung, um beispielsweise schnell an PCs, Laptops & Co. andocken zu können.

Wer die nuBoxx A-125 Pro primär oder sekundär als TV-Monitore nutzen möchte, sollte dem nun fehlenden HDMI-Eingang nicht allzu lange hinterhertrauern, immerhin steht noch eine optische TOSLINK-Schnittstelle zur Verfügung, die hier Abhilfe schaffen kann – wie oben aufgeführt, liefert Nubert das passende Kabel sogar gleich mit. Mit einem koaxialen Eingang sowie einem Cinchbuchsenpaar ist das Monitorsystem außerdem für nahezu alle Belange gewappnet. Auch den zusätzlichen Sub Out, um einen Subwoofer (beispielsweise aus der nuSub-Serie) in das System integrieren zu können, hat Nubert netterweise beibehalten und schafft damit weitere Flexibilität. Wird ein Subwoofer integriert, wird bei 80 Hz getrennt.

Da die Nubert nuBoxx A-125 Pro keine reinen Studio-Monitore, sondern eine Multimedia-Lösung sein wollen, ist selbstverständlich auch eine Bluetooth-Funktion an Bord. Der Einsatz mobiler Devices wie Smartphones und Tablets als Quelle ist somit möglich. Im Gegensatz zum Vorgängermodell hat Nubert hier sogar noch nachgelegt. Der Bluetooth-Chip hat ein Upgrade erhalten, so dass die nuBoxx A-125 Pro nun – ebenso wie ihre größeren Geschwister – auch aptX HD und AAC unterstützt. Letzteres dürfte vor allem Apple User freuen. Hier ist also bei kabelloser Signalversorgung ein merklicher Qualitätszugewinn zu verspüren.

Ein weiteres Upgrade betrifft die mitgelieferte Fernbedienung, die grundsaniert wurde und nun mit neuem Druckbild und Tastenbelegung zu begeistern weiß. Die bessere Anfass-Qualität ist direkt spürbar und die neue beziehungsweise erweiterte Tastenbelegung erleichtert die Bedienung. Apropos Bedienung: Konnte der Vorgänger lediglich die Lautstärke regulieren und zwischen den Presets „Music“ und „Movie“ hin- und herschalten, hat Nubert den nuBoxx A-125 Pro eine „echte“ Klangregelung spendiert. Diese ist jedoch lediglich via Fernbedienung steuerbar. Gesteuert werden können dabei Bass- und Mid/High-Regler, während letzterer als Klangwaage ausgeführt ist. Maximal sind dabei +/- 6 dB in 2-dB-Schritten einstellbar. Neu hinzugekommen ist in diesem Zusammenhang auch eine EQ-Bypass-Taste, die alle klangbeeinflussenden Maßnahmen (Music/Movie, Bass, Mid/High) wieder gänzlich auf null setzt. Laut Hersteller ein oft genannter Kundenwunsch, der nun umgesetzt wurde und die Bedienung vereinfachen soll.

Schließlich riskieren wir noch einen Blick auf die Monitor-Front. Neben einer IR-Diode für die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung, besitzt der Master-Monitor eine Status-LED, die gleich mehrere Aufgaben erfüllt. So signalisiert sie dem User nicht nur, dass die nuBoxx A-125 Pro Saft haben, sondern zeigen auch anhand ihrer Farbe an, welcher Eingang aktiviert ist. Die Farbe „Grün“ weist darauf hin, dass eine analoge Quelle genutzt wird, „rot“ zeigt den optischen TOSLINK- und „weiß“ den koaxialen S/PDIF-Eingang an. Bei Bluetooth-Aktivierung – wie sollte es anders sein – leuchtet die Status-LED „blau“. Wie schon beim Vorgänger sind die Farben der LED auch bei montierter Blende und bei Tageslicht gut erkennbar.

Ein Blick hinein

Wie bereits bei den nuBox A-125 setzt Nubert auch bei den nuBoxx A-125 Pro auf eine 25 mm Gewebekalotte als Hochtöner und verbindet sie mit einem 118 mm Tieftöner mit Polypropylen-Verbund-Membran. Letztgenannter wurde laut Hersteller speziell für einen besonders langen Hub konzipiert, um selbst hinsichtlich des sehr kompakten Gehäuses noch ausreichend Tiefgang zu liefern. Dieser wird unterstützt von einem nach hinten hinaus wirkenden Bassreflex-System.

Die Monitore liefern eine DSP-basierte Signalverarbeitung, die eine optimale Ansteuerung der Chassis garantiert und zudem eine spezielle Klangregelung bietet. Mit den nuBoxx A-125 Pro lässt sich ein Frequenzbereich zwischen 50 Hz und 20 kHz abbilden. Der integrierte Chip ist Class-Compliant und wird mit Bord-Treibern eingebunden, was bedeutet, dass keine eigenen Treiber benötigt werden. Der in Class D arbeitende Verstärker der Monitore ist mit einer Softclipping-Funkti-

on zum Schutz vor Überlastung ausgestattet und liefert eine Leistung von zweimal 25 Watt. Doch genug der Vorworte, schauen wir uns nun einmal an, wie sich das neu aufgelegte System in der Praxis schlägt.

Homogen und ausbalanciert

Die kompakten Monitore sind relativ rasch und unkompliziert aufgebaut und verbunden. Positioniert wurden sie im Test mit circa einem Meter Entfernung von der Rückwand. Der gewählte Abhörplatz hatte knapp zwei Meter Abstand zu den Monitoren. Im Test wurde zunächst auf klangliche Anpassungen und Presets verzichtet.

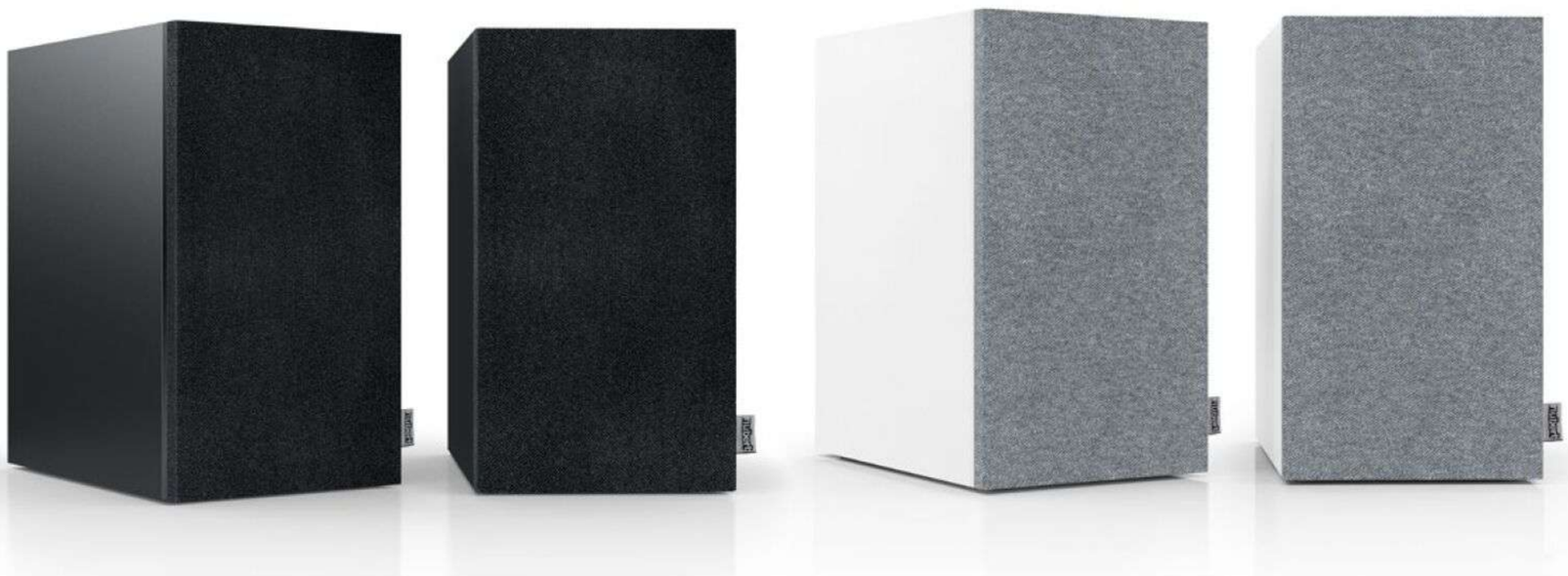
Wie bereits die Vorgänger nuBox A-125 beeindruckten auch die nuBoxx A-125 Pro im Hörtest von der ersten Minute an. Die Monitore liefern eine klare, luftige und feingezeichnete Wiedergabe der oberen Mitten und Höhen. Sehr transparent und verfärbungsarm gelang im Test die Wiedergabe von „Stimela“ von Hugh Masekela und „New Years Eve on the Waterfront“ von The Simulators. Beispielhaft für die hohe Qualität des Mitten- und Hochtonspektrums waren zudem das sehr sauber aufgenommene „Bourée“ von Blue Lines oder auch Norah Jones‘ „I Don’t Know Why“. Dass die nuBoxx A-125 Pro zudem ein erfreulich gutes Impulsverhalten in den Höhen und Mitten an den Tag legten, zeigte unter anderem das Isao Suzuki Trio mit „Aquamarine“ und „Midnight Sugar“ sehr eindrucksvoll.

Auch untenrum stimmt alles. Die Bässe werden erstaunlich trocken, druckvoll und vor allem recht sauber wiedergegeben. Für einen solch kompakten Lautsprecher reicht die Basswiedergabe zudem bemerkenswert tief hinab, was Sarah K. mit „Brick House“ beeindruckend demonstrierte. Kurze Bassimpulse kommen schnell mit sehr viel Kraft und lassen die kleinen nuBoxx A-125 Pro oft größer klingen, als sie sich in Wahrheit darstellen. Die Basswiedergabe ist zusammengefasst positiv unauffällig, linear und für den Einsatz im Home-Studio und zur eigenen Mix-Bewertung – so zumindest mein Eindruck – völlig ausreichend. Besonders gut gelingt den nuBoxx A-125 Pro die Abbildung der Hörbühne und zeigen sich sehr differenziert in der Breite und Tiefe. Bei Titeln wie Pink Floyds „Comfortably Numb“ oder Dire Straits „Private Investigations“ stand das Panorama wie eingebettet im Raum, zeigte sich klar und richtig sortiert. Alle Instrumente lassen sich im Panorama gut lokalisieren und auch eine solide und recht realistische Tiefenstaffelung darf man den kompakten Lautsprechern attestieren.

Insgesamt wirkt das Klangbild der nuBoxx A-125 Pro in Nuancen noch ein wenig runder und ausbalancierter als das seines Vorgängers. Die Monitore präsentieren sich über das gesamte Frequenzspektrum homogen abgestimmt und zeigen für ihre Größe – und ihren Preis – ein beachtlich neutrales Klangverhalten und ein sehr homogenes Klangbild.

Klangregelung und weiterer Einsatz

An dieser Stelle sollen noch kurz ein paar Sätze zur neu integrierten Klangregelung via Fernbedienung verloren werden. Zwar fand der Test zunächst ohne Klangregelung statt, selbstverständlich soll hier aber nicht verschwiegen werden, wie sich diese Option auf den Klang auswirkt. Grundsätzlich haben die kleinen Monitore eine Klangregelung nicht zwingend nötig, sind sie doch von Haus aus bereits sehr gut eingestellt. Dennoch bietet diese neue Möglichkeit der individuellen Einstellung von Hörgewohnheiten und Vorlieben weitere Flexibilität und funktionierte im Test einwandfrei.



Bei beiden Farbvarianten ist eine abnehmbahre magnetische Stoffblende im Lieferumfang enthalten.

professional audio 04/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Nubert
nuBoxx A-125 Pro

nuBoxx A-125 Pro

Hersteller	Nubert
Vertrieb	https://nubert.de
Typ	Zwei-Wege-Aktiv-Lautsprechersystem
Preis [UVP]	438,- € (Paarpreis)
Abmessungen	13,5 x 24,5 x 20 cm (B x H x T)
Gewicht	3,5 Kg

Ausstattung

Gehäuse	Bass-Reflex-System, MDF
Frequenzgang	50 – 22.000 Hz (-3 dB)
Verstärker-Leistung	4x 25 Watt
Tieftöner	1x Tieftöner mit Polypropylenmembran (Ø 118 mm)
Hochtöner	1x Hochtöner mit Seidengewebekalotte (Ø 25 mm)
Max. Samplingrate	24 Bit/192 kHz (USB), 24 Bit/96 kHz (COAX / OPTICAL)
Eingänge	2x Cinch, S/PDIF, Toslink, USB-C, Sub-Out, Link, Bluetooth-Empfänger

Lieferumfang

Stromkabel (1,8 m), Fernbedienung, magnetische Stoffblenden, optisches Digitalkabel (1,5 m), Verbindungskabel (3 m), USB Kabel (1,5 m), Bedienungsanleitung auf Deutsch

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut – überragend
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

Fazit

Auch in zweiter Generation hat das kleinste Nubert Zwei-Wege-Aktiv-System nichts an seiner Faszination eingebüßt. Im Gegenteil zeigt der Hersteller ein gutes Gespür für Neuerungen, Upgrades und Features, die liebevoll und dezent integriert wurden. Auch hinsichtlich des Klangs scheint dem Hersteller aus Schwäbisch Gmünd in Nuancen ein Schritt nach vorne gelungen zu sein, so dass sich die kompakten nuBoxx A-125 Pro nun umso mehr sowohl als guter Multimedia-Allrounder eignen, aber auch als Desktop-Speaker oder gar im Home-Studio eine mehr als gute Figur abgeben und eine echte Alternative für Einsteiger mit schmalen Budget darstellen. ■

Der MPL-0 ist ein magnetostatischer Kopfhörer, der in Kalifornien von Rosson Audio Design von Hand gefertigt wird.

professional audio **AUDIOGRAMM**

Rosson Audio Design MPL-0

\+
- Vorzügliches Impulsverhalten und Auflösung, herausragende Trennschärfe
- Sonore, stabile Bässe, präzise Raumdarstellung
- Hoher Tragekomfort
- Sehr gute Verarbeitung, hochwertiger Transportkoffer

–
- Nur 6,3 mm-Anschluss, generell etwas magerer Zubehörsatz

Der MPL-0 von Rosson Audio Design ist ein Magnetostat der Spitzenklasse, geschaffen für audiophile Genusshörer und Tonschaffende.

ALTERNATIVE FÜR AUDIOPHILE

Wenn ein ausgewiesener Kopfhörer-Experte von sich sagt, die besten Magnetostaten der Welt zu bauen, spitzen Audiophile die Ohren. Der Zweitling von Rosson Audio Design soll liefern, was Feinohrige verlangen.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Hinter dem erst wenige Jahre alten US-amerikanischen Kopfhörerhersteller Rosson Audio Design steht ein Mann: Alex Rosson – und die Kopfhörer-Kenner merken sofort auf. Denn der vollbärtige Mr. Rosson ist mitverantwortlich für den Siegeszug der Magnetostaten bei den Audiophilen – Tonschaffende und HiFi-Enthusiasten –, ist er doch Mitgründer von Audeze. Er war Mitentwickler der wichtigsten Audeze-Modelle und hat sich immer für den Magnetostaten bekannt. Doch im Leben verläuft nicht immer alles wunschgemäß und für den gelernten Musiker und Mastering-Ingenieur wurde die Arbeit bei Audeze zunehmend schwieriger. Zu unterschiedlich waren die Vorstellungen von Alex Rosson und den anderen Audeze-Machern. Was tut ein Überzeugungstäter dann? Er steigt aus und gründet sein eigenes Unternehmen, um die Kopfhörer zu fertigen, an die er glaubt, die er selbst aufsetzen würde und die dem eigenen Ideal vom absoluten Weltklasse-Magnetostaten so nahe wie möglich kommen. Heraus gekommen ist der komplett in Handarbeit gefertigte Erstling von Rosson Audio Design, das Modell RAD-0, wobei das „0“ für „Zero“ steht, womit ausgedrückt sein soll: Mit diesem Kopfhörer hat Alex Rosson das Magnetostaten-Hörbuch von Grund auf neu geschrieben.

Der RAD-0 hat jedenfalls in kürzester Zeit begeisterte Fans gefunden und überzeugte auch Trendhörer mit ihren Bluetooth-Hörhilfen von der Existenzberechtigung kabelgebundener High-End-Kopfhörer. Wenngleich für das RAD-0-Hörerlebnis auch eine prall gefüllte Brieftasche vonnöten ist. Denn die RAD-0-Modelle - die von Hand gebaut werden und dank individuell gestalteter Ohrmuscheln stets Unikate darstellen - schlagen mit 3.300 Euro zu Buche. Das lässt auch klangverliebte Kopfhörerfans erst mal schlucken. Neueinsteiger in die wunderbare Welt des HighEnd-Kopfhörens schlucken gleich noch mal, wenn sie erfahren, dass ein solcher Hörer auch einen dezidierten Kopfhörerverstärker braucht – und schon scheint der Traum vom kopfbezogenen Genusshören ausgeträumt.

Doch halt: Seit Kurzem bietet Rosson Audio Design mit dem Modell MPL-0 eine kostengünstige Alternative zum Erstling an. Der Zweitling schlägt mit knapp 2.000 Euro zu Buche und kostet also gut 1.000 Euro weniger als der RAD-0. Dabei setzt das Rosson-Team auf dieselben Kerntechnologien, sodass sich der Neue durchaus als Alternative für Audiophile anbietet. Genau, die Vorrede ist schon lange genug. Widmen wir uns jetzt dem MPL-0 en detail.

Magnetostatisch aus Überzeugung

Kopfhörerfans sehen den MPL-0 und werden das Gefühl nicht los, ähnliche Hörer schon mal geschaut zu haben. Kein Wunder, denn das Design erinnert schon an die Modelle von Alex Rossons früherer Wirkungsstätte Audeze. Wir haben es mit großen, ohrumschließenden Treibergehäusen zu tun, wobei auch deren Außengitter an die von Audeze erinnern. Warum auch nicht? Beispielsweise bauten in den 1990er-Jahren ehemalige Gibson-Gitarrenbauer unter dem Namen Heritage Les Paul-Modelle von erlesener Qualität. Doch anders als die Heritage-Gitarren, die so eine Art Edel-Kopie darstellten, geht Alex Rosson bei seinen RAD-Hörern konstruktiv andere Wege als Audeze. Das fängt schon einmal beim Durchmesser der Membranen an. Der beträgt „nur" 66 Millimeter – beim Audeze MM-500 (Test in PAM 12/2022) sind es beispielsweise 90 Millimeter. Dass ein Könner wie Alex Rosson nichts aus Jux und Tollerei macht, dürfte klar sein. Grundsätzlich begünstigt eine große Oberfläche die Basswiedergabe, allerdings muss dann der Antrieb, der im Falle von Magnetostaten über besonders angeordnete Leiterbahnen in Kombination mit dem von Permanentmagneten bereitgestellten Magnetfeld erfolgt, besonders präzise sein. RAD schweigt sich zu Details aus, verrät lediglich, dass die Membran aller seiner Kopfhörer aus einem eigens entwickelten Komposit-Material bestehe. Die Anordnung der Leiterbahnen sei ebenfalls besonders und zusammen mit tatsächlich elf N52-Neodym-Magneten in genau berechneter, kreisförmiger Anordnung ergebe sich ein hochpräziser Antrieb für bestes Impulsverhalten – im Bass-, Mitten- und Höhenbereich. Ein RAD-Kopfhörer überzeuge deswegen mit sauberem Tiefbass, einem präzisen Mittenband und sauberen Höhen. Nichts weniger als eben dies erwarten wir von einem Magnetostaten, den ein hochdekorierter Mastering-Ingenieur – Alex Rosson war unter anderem einer der Mastering-Stars bei Technicolor – erdacht hat.

Aha, Ihr habt aufgepasst und fragt zurecht: „Hat der kostengünstigere MPL-0 den gleichen Treiber wie der RAD-0?" Die Frage können wir mit einem klaren „Jein" beantworten. Soll heißen: In puncto Materialdurchmesser, Anordnung der Leiterbahnen und der elf Magnete gibt es keine Unterschiede. Im Kern ist also dieselbe Toptechnik verbaut. Allerdings ist die Membran im Falle des MPL-0 anders eingespannt und die interne Dämpfung des Gesamtsystems unterscheide sich vom RAD-0. Daraus soll sich ein etwas anderer Klang ergeben. Der neue Kopfhörer sei etwas wärmer als der RAD-0 abgestimmt, wobei Signaltreue oder Neutralität immer noch oberstes klangliches Leitbild seien. Wie das zusammen geht, klären wir im Rahmen des Hörtests.

Mit taktilem Feingefühl

Dass die Treiber komplett von Hand am Unternehmenssitz in Resada, also im sonnigen Kalifornien, unter größter Sorgfalt gefertigt werden – allein das Einspannen der Membranen erfordert sehr viel taktiles Feingefühl – muss betont werden. Ebenso, dass die neugeborenen Treiberpaare eines jeden Hörer-Individuums eine etwa zweiwöchige Einspielphase durchleben müssen. In dieser Zeit werden sie dauerhaft einem hohen Schalldruck von 120 Dezibel ausgesetzt und lernen, auf Schallereignisse angemessen zu reagieren. Jeder fertig montierte Hörer muss schließlich noch einen Abschluss-Test über sich ergehen lassen. Dabei wird ermittelt dass die Kanalgleichheit professionellen Ansprüchen genügt: Abweichungen werden nur toleriert, wenn diese kleiner als +/- 3 dB sind.

Viel Holz um die Ohren

Magnetostaten sind bauartbedingt keine Leichtgewichte. Auch der MPL-0 macht mit seinem Lebendgewicht von 600 Gramm keine Ausnahme. Dabei haben die Ringe um die magnetostatischen Treiber – die per se schon gewichtig sind

Die besonders weichen Ohrpolster schmiegen sich perfekt an den Kopf des Hörers an und sorgen zusammen mit dem gepolsterten Kopfband für einen hohen Tragekomfort – trotz des konstruktionsbedingt hohen Gewichts des MPL-0.

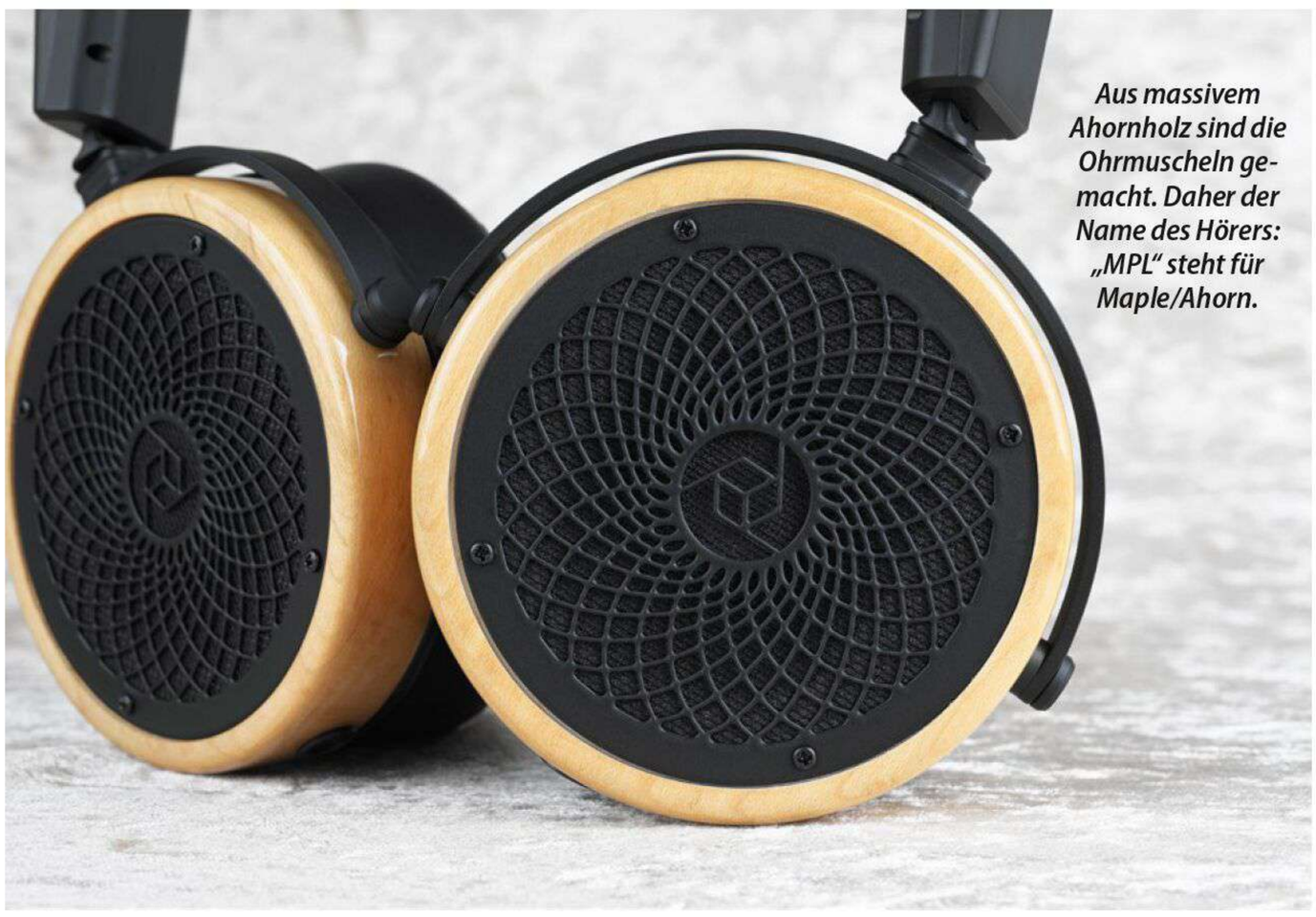
– ebenfalls ihren Anteil. Die sind aus massivem, hübsch gemasertem Ahornholz, das sehr sauber hochglänzend lackiert ist. Daraus ergibt sich übrigens auch der Name des Hörers: „MPL“ steht für „Maple“, das englische Wort für Ahorn. Da für jeden MPL-0 selektiertes Ahornholz Verwendung findet und kein Stück Holz dem anderen exakt gleicht, ist jeder MPL-0 in gewisser Weise auch ein Einzelstück. Wenngleich der Hersteller lediglich den RAD-0 als solches bewirbt und verkauft, ist auch ein MPL-0 alles andere als ein Hörer von der Stange.

Aber zurück zum Gewicht. Ein hohes Gewicht steht bekanntlich dem Tragekomfort entgegen. Das wissen auch Alex Rosson und sein Team, folglich tun sie viel, um den MPL-0 tragbar zu machen – eben auch für längere Hörsitzungen. Die eigene Formung des Kopfbügels sowie die Ohr- und Kopfpolster sorgen laut Hersteller für einen hohen Tragekomfort. In der Tat schmiegen sich die sehr groß dimensionierten Ohrpolster aus feinem, sehr weichem Kunstleder – Tiere müssen für einen RAD-Kopfhörer nicht ihr Leben lassen – perfekt an den Kopf. Dabei gestattet der MPL-0 auch das Tragen einer Brille, was andere, auch hervorragende Hörer nicht erlauben. Einen Druck auf den Kopf spürt niemand vom Professional audio-Team und auch unsere Kollegen vom Schwester-Magazin „Pictures“ behalten den Edel-Amerikaner gerne auf. Also einen Daumen hoch für den Tragekomfort. Allerdings wollen wir nicht verhehlen, dass ein konstruktionsbedingt leichterer Dynamiker oder auch ein Elektrostat von Stax in dieser Disziplin einen ganzen Daumen vorne sind.

Das mitgelieferte, zweifelsohne hochwertige Anschlusskabel wird in die Ohrmuscheln via Mini-Klinke rechts und links eingestöpselt. Markierungen am Kopfhörer selbst suchen wir vergeblich. Die gibt es bei RAD nicht. Die asymmetrische Gestaltung der Treiber genüge zur Ermittlung von rechtem und linkem Kanal. Aufgesetzt müssen die Treiber nach vorne, zur Nase des Trägers hin zeigen. Daraus ergibt sich dann automatisch die rechte und linke Seite. Ja, stimmt, wenngleich wir nichts gegen eine eindeutige Markierung einzuwenden hätten. Aber alles eine Frage der Gewohnheit, weswegen wir insoweit keinen Minuspunkt vergeben mögen.

Weniger gefällt uns, dass das ansonsten ausgesprochen unauffällige, mikrofoniearme Kabel als Anschlussstecker für den Kopfhörerverstärker lediglich die große 6,3 Millimeter-Stereoklinke anbietet. Der RAD-0 hat dagegen einen 3,5 Millimeter-Stecker nebst Adapter, ist mithin sehr viel anschlussfreudiger. Somit können wir den MPL-0 nicht mit dem sehr guten Mini-HPA Audioquest Cobalt – als solcher eine pfiffige Kombination aus DAC im USB-Stick-Format und Kopfhörerverstärker – testen. Es kann kaum daran liegen, dass ein solches Gerätchen unter der Würde eines RAD-Magnetostaten wäre. Denn der MPL-0 ist wie übrigens auch der RAD-0 ein wirkungsgradstarker Kopfhörer, der zwar einen Verstärker mit einer Leistung ab 250 Milliwatt haben sollte, gleichwohl nicht zwingend nach der Power eines üppig dimensionierten Kopfhörerverstärkers wie unseres Referenz-HPAs Violectric V281 verlangt. So fühlt er sich klanglich auch am Mittelklasse-Kopfhörerausgang des Mytek Digital Stereo192DSD-DAC wohl. Dass sich von der Impedanz eines Hörers nicht zwingend auf seine Lautstärke schließen lässt, belegt der MPL-0 ohrenfälligerweise: Mit seinen 29 Ohm ist er nämlich lauter als der Audeze MM-500, dessen Impedanz lediglich 18 Ohm beträgt. Deutlich leiser ist außerdem unser Chef-Dynamiker, der AKG K702 Studio – obschon der einen frequenzabhängigen Widerstand von geringen 32 Ohm hat.

Das hochwertige Anschlusskabel kommt mit einem 6,3mm-Stereoklinkenanschluss aus.



Aus massivem Ahornholz sind die Ohrmuscheln gemacht. Daher der Name des Hörers: „MPL“ steht für Maple/Ahorn.

Nochmal zurück zu den Kabeln: Für den RAD-0 packt der Hersteller ein symmetrisches Anschlusskabel bei und ein ebensolches wünschen wir uns auch für den MPL-0. Dann hätten wir ein etwaiges Klangplus am Violectric V281, der selbstverständlich auch über einen symmetrischen Eingang verfügt, ermitteln können. Vielleicht bietet Rosson Audio Design künftig auch für seine Nummer Zwei mehr Kabellage an? Nicht nur wir würden es begrüßen.

Klasse ist hingegen, dass auch der MPL-0 im extrem robusten, schwimmfähigen und mit Druckausgleichsventil ausgestattetem Kunststoffkoffer geliefert wird. In ein solches Behältnis würden Tonschaffende auch ihre Edelschallwandler oder Fotografen ihre sündhaft teuren Mittelformat-Kameras verstauen. Ja, das ist absolut professionell, keine Frage.

Sehr süffiger Klang

Doch am Ende interessiert uns und Euch, was hinten raus kommt. Weniger salopp ausgedrückt: Genügt der MPL-0 auch höchsten audiophilen Ansprüchen? Tatsächlich ist diese Frage differenziert zu beantworten. Grundsätzlich gilt: Das Impulsverhalten und die Auflösung des Amerikaners macht dem Namen seines Schöpfers alle Ehre. Mit den ersten Takten des Yes-Klassikers „Yours Is No Disgrace", selbstverständlich in der vorzüglichen Remix-Fassung von Steve Wilson, lässt der MPL-0 nichts anbrennen: Die ultraschnellen Treiber folgen allen Impulsen auf den Anschlagknack, die Trennschärfe zwischen Steve Howes kraftvoller Gitarre, dem Knackbass Chris Squires und Bill Brufords Rimshots ist auf Spitzenniveau. Die Durchhörbarkeit des Musikmaterials ist, sofern die Mischung stimmt, mit diesem Kopfhörer fraglos bestens. Gleichzeitig deckt der Kopfhörer so manche überladene Produktion, bei der wohl weniger mehr gewesen wäre, gnadenlos auf. Nein, es werden keine Namen genannt. Nur so viel: Mit einem Kopfhörer wie dem MPL-0 macht das Detektivspielen Spaß.

Doch Obacht. Wie bereits an früherer Stelle erwähnt, ist der MPL-0 „wärmer" abgestimmt. Konkret hört sich das so an: Der Hörer dickt im Tiefmittenbereich etwas an, was durchaus gut ins Ohr geht. So klingt das wundervolle Arrangement von „Here's That Rainy Day" auf dem Album „In Tune" vom Vokalensemble „The Singers Unlimited" mit dem Oscar Peterson Trio noch eine Spur fetter, als es diese Spitzen-Produktion eigentlich hergibt. Die Vokal-Sätze von Genie Gene Puerling – im Overdubverfahren realisiert –, tönen noch eine Spur sonorer als wir es kennen. Wie gesagt, dass geht sehr gut ins Ohr, ist aber nach unserem Verständnis nicht mehr neutral. Weswegen wir den MPL-0, trotz seines sicherlich audiophilen Klanges nicht als unbestechliches Werkzeug betrachten würden. Eher als Kopfhörer für das luxuriöse Genusshören von Spitzenproduktionen.

Dass der Edel-Amerikaner dabei wie jeder wirklich gute Kopfhörer keine stilistischen Grenzen kennt, sollte klar sein. Deswegen lässt sich mit diesem Edelhörer der vom großen Martin Birch produzierte Iron Maiden-Klassiker „The Number of the Beast" ebenso wie das 2022 in den Dorian Gray Studios ausgesprochen audiophil aufgenommene Quadro Nuevo-Album „December" genießen. Nicht nebenwirkungsfrei allerdings. Denn dieser ausgesprochen süffige Kopfhörerklang ist zum Festhören geeignet. Deswegen ist der MPL-0 von Rosson Audio Design definitiv eine Alternative für audiophile Mitmenschen, denen das Musikgenießen fest ins Gehör implantiert ist. Dazu zählen trotz unserer geringfügig einschränkenden Erkenntnisse auch Tonschaffende, die den MPL-0, betrieben an einem erstklassigen Kopfhörerverstärker, wegen seiner herausragenden Detailverliebtheit lieben werden.

Der Edelhörer wird im ultrarobusten Kunststoffkoffer geliefert, der den Hörer selbst und das spartanische Zubehör sicher verwahrt.

Fazit

Der MPL-0 von Rosson Audio Design ist ein magnetostatischer Kopfhörer der Spitzenklasse für den audiophilen Musikgenuss, den auch Tonschaffende anhören sollten. Denn mit seinem erstklassigen Impulsverhalten, der exzellenten Trennschärfe und Feinauflösung zieht er auch Profihörer in seinen Bann. ■

professional audio 09/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Rosson Audio Design
MPL-0

MPL-0

Hersteller	Rosson Audio Design
Vertrieb	https://audionext.de
Typ	Magnetostatischer Kopfhörer
Preis [UVP]	1.999,- €
Farbe	Natur-Schwarz
Gewicht	600 g

Technische Daten

Wandlerprinzip	magnetostatisch/orthodynamisch
Bauweise	offen
Frequenzbereich	20 Hz – weit oberhalb der Hörschwelle
Membrandurchmesser	66 mm
Magnete	11 N52-Neodymium-Magnete
Impedanz	29 Ohm
Anschlusskabel	2x 3,5mm Klinke auf 6,3 mm Stereoklinke, zweiseitig geführt

Zubehör

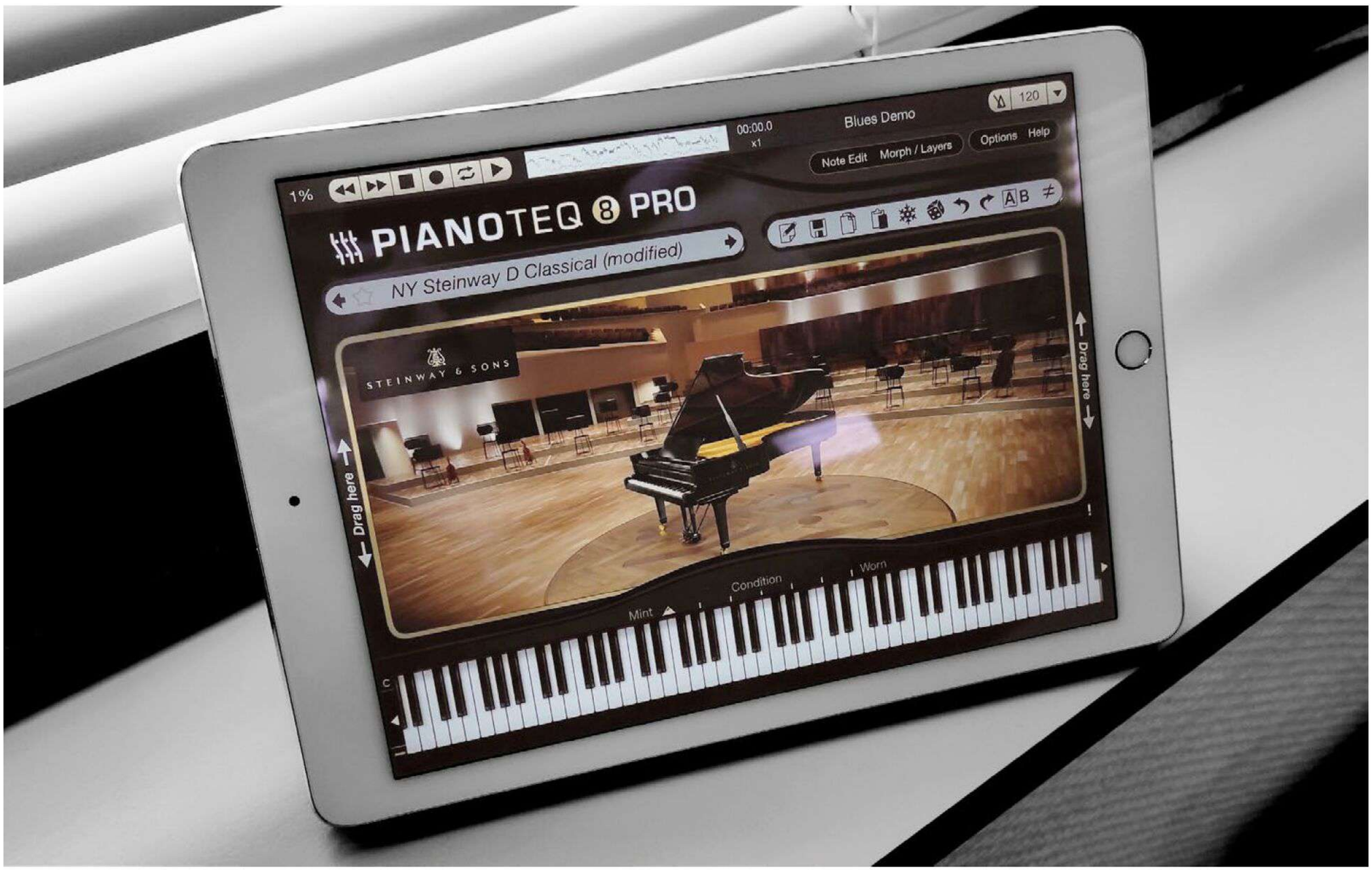
Transportkoffer

Besonderheiten

handgebaut in den USA, magnetostatische Treiber eigener Entwicklung, Ohrmuscheln aus selektiertem massivem Ahornholz, Ohr- und Kopfpolster aus hochwertigem Kunstleder

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Tragekomfort	gut bis sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**



PLAY MOBIL

Nachdem der französische Softwarehersteller Modartt zu Beginn des Jahres sein physikalisch modelliertes Klavier „Pianoteq" in einer nochmals verbesserten Version präsentierte, folgt nun der nächste Streich: Die Software ist nunmehr nicht nur als VST, sondern auch vollumfänglich auf iOS-Mobilgeräten nutzbar und macht User damit so flexibel wie nie zuvor.

VON SIMON KRAMER

▶ Kinder, wie die Zeit verfliegt! Es fühlt sich an wie gestern, als wir euch mit einem umfangreichen und sehr ausführlichen Produkttest des neuen Pianoteq 8 aus dem Hause Modartt beglücken konnten. In der Tat ist das nun auch schon wieder weit über ein Vierteljahr her und der französische Hersteller, der für sein modelliertes Piano inzwischen viele Preise einheimsen konnte, hat seine Androhung, die Software auch als iOS-Version auf den Markt bringen zu wollen, mittlerweile wahrgemacht. Wie ihr dem Produkttest in PAM 02/2023 entnehmen könnt, haben wir Pianoteq 8 aufgrund seines optimierten Klangs, der erweiterten Funktionen und der Hinzunahme einer Konzertgitarre als Modelling Instrument zurecht abgefeiert und waren daher extrem gespannt, wie sich die iOS-Variante schlagen würde – und vor allem, auf welche Einschränkungen sich User hier gefasst machen müssen. Um es vorweg zu sagen: auf keine! Was? Exakt!

professional audio AUDIOGRAMM

Modartt Pianoteq 8 iOS

\+
- App kostenfrei für Pianoteq 8 User nutzbar
- Alle Software-Features auch in der App verfügbar
- Stand-alone oder als AUv3 Plug-in nutzbar
- Authentischer, plastischer Klang
- Atemberaubend authentisch klingende Konzertgitarre

−
- -

Pianoteq „to go" ohne Verzicht auf Features und gespickt mit einem spannenden Lizenz-Modell, bei dem alle gewinnen. Ein Mini-Highlight des Jahres.

Licence to… „play“

Es mag unterm Strich keine Sensation mehr sein, wenn Hersteller ihre Software auch für mobile Endgeräte wie Handys oder Tablets verfügbar machen, doch im Falle von Pianoteq 8 ist die mobile Variante tatsächlich ein kleines Highlight. Zum einen handelt es sich auch hier nicht um gesamplete (E-)Pianos, sondern um Physical Modelling, zum anderen erhält der User hier ein extrem faires Lizenz-Modell. Wer nämlich bereits im Besitz einer Pianoteq 8 Lizenz ist und die Software nutzt, kann die App komplett kostenfrei herunterladen und alle Inhalte dort ohne Zusatzkosten nutzen. Anders formuliert: Pianoteq 8 Kunden können ihre bereits erworbene Lizenz ganz einfach auf den App-Store übertragen, um die Software auf allen iOS-Geräten zu nutzen. Auf allen? Nicht ganz. Mindestanforderung ist iOS Version 15, darunter wird die App nicht laufen.

Feel like home

Hat man es bei vielen Musik- beziehungsweise Musikproduktions-Apps meist mit abgespeckten Downsizing-Versionen zu tun, die häufig in puncto Leistung und Funktionsumfang Einschränkungen seitens der Hersteller unterliegen, liefert Modartt eine 1:1 Version ihres VST-Instruments. Das heißt im Klartext, dass man – wie oben bereits angedeutet – auf nichts verzichten muss und Zugriff auf alle Pianos, die in Pianoteq 8 eingeführte Konzertgitarre sowie den gesamten Funktionsumfang inklusive Hall, Tuning, (visuelle) Mikrofonierung und Noteneditor hat, sofern man die entsprechenden Zusatz-Instrumentenpacks erworben hat. Wer Pianoteq bereits auf dem Computer nutzt, wird sich in der App-Version schnell zurecht finden, denn das übersichtliche und gut strukturierte User-Interface ist ebenfalls identisch. So benötigt es keine Umstellung und es kann am Mobilgerät direkt musiziert und produziert werden. Wem die Bedienung der virtuellen Tastatur auf dem Mobilgerät etwas zu „fummelig“ ist und eine mehr „realistische“ Performance bevorzugt, kann über einen entsprechenden Adapter oder wireless via Blutooth ein externes MIDI-Keyboard verbinden. Klasse!

Stage, Standard oder PRO?

Die Pianoteq-App lässt dich entweder Stand-alone oder als AUv3-Plug-in nutzen und erscheint, so wie man es von der VST-Variante kennt, in drei Versionen. Alle drei unterscheiden sich lediglich in ihrem Funktionsumfang, während die grundlegenden Einstellungen identisch sind. Pianoteq Stage ist mit 139 Euro die einfachste und kostengünstigste Version, verzichtet aber auf wesentliche Edit-Funktionen. Die Standard-Version (269 Euro) ist deutlich umfangreicher und bietet viele Tuning-Optionen. Die PRO-Version (399 Euro) liefert letztlich Zugriff auf alle Parameter und bietet – wie der Name vermuten lässt – eine sehr detaillierte professionelle Bearbeitung des Klangs. Interessant für alle Neueinsteiger und Unentschlossene: Die Modartt Pianoteq-App für iOS wird grundsätzlich als Test-Version kostenlos angeboten – lediglich einzelne Töne funktionieren dort nicht.

Physical Modelling „to go“

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Bedienung in der Praxis. Hierfür standen im Test ein iPad sowie ein iPhone SE (2021) mit iOS 16.5 zur Verfügung. Der Download der App via App Store war – wie vermutet – ein Kinderspiel. Da bereits eine PRO-Lizenz im User-Account zur Verfügung stand, konnte via App und dem Button „Restore Purchases“ die gültige Lizenz in Windeseile über den User Account in die App geladen werden. Wie bereits erwähnt, muss man bei der iOS-Variante auf keine Details der VST-Version verzichten, was vor allem für das Spielen und die damit verbundenen Klangartikulationen ein absoluter Vorteil ist. Die Möglichkeiten sich hier pianistisch ausdrücken zu können, insbesondere dann, wenn ein externes MIDI-Keyboard angeschlossen wird, sind unglaublich und das mit einer Klangqualität, die man einem iPad/iPhone so wohl nicht zutrauen würde. Zwar stehen bei Pianoteq (der Name verrät es) Klavier-Sounds im Vordergrund, trotzdem verblüfft die Software, die mit Modulen erweiterbar ist, auch mit feinen Vinatge Keys wie Rhodes und Wurlitzer, aber auch mit der neuen Konzertgitarre sowie Clavinet-, Marimba- und Harfen-Klängen. Abschließend soll hier noch einmal auf den ausführlichen Testbericht in PAM 02/2023 verwiesen werden, der alle Funktionen der Software in der Tiefe beleuchtet und – wie hier gelernt – 1:1 auf die iOS Version übertragbar ist.

Fazit

Physical Modelling „to go“ – wer hätte das gedacht. Neben der Tatsache, dass Pianoteq 8 gegenüber seinen Vorgängern mit einem nochmals verbesserten Klang und erweiterten Funktionen aufwartet, schafft es der französische Hersteller nun auch noch, ein spannendes Lizenz-Modell zu entwickeln, ohne dass man auf Features in der App verzichten muss und den vollen Umfang der Software nutzen und genießen kann. Modartt denkt mit und wir klatschen zurecht Beifall. ■

professional audio 07/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Modartt
Pianoteq 8 iOS

Pianoteq 8 iOS

Hersteller	Modartt
Vertrieb	https://modartt.com
Typ	virtuelles Instrument für iPad & iPhone
Preise [UVP]	Stage-Version: 139,- €; Standard-Version: 269,- €; Pro-Version: 399,- €, iOS App kostenlos

Technische Daten

Kompatibilität	ab iOS 15 (aufwärts) Stand-alone oder AUv3 Plug-in
Klangerzeugung	Physical Modelling

Ausstattung

Edit-Menüs	Tuning, Voicing, Design, Velocity, Output, Action & Effects, Note Edit, MIDI-File-Player

Zubehör

je nach Version eine unterschiedliche Anzahl an Instrumentenpacks

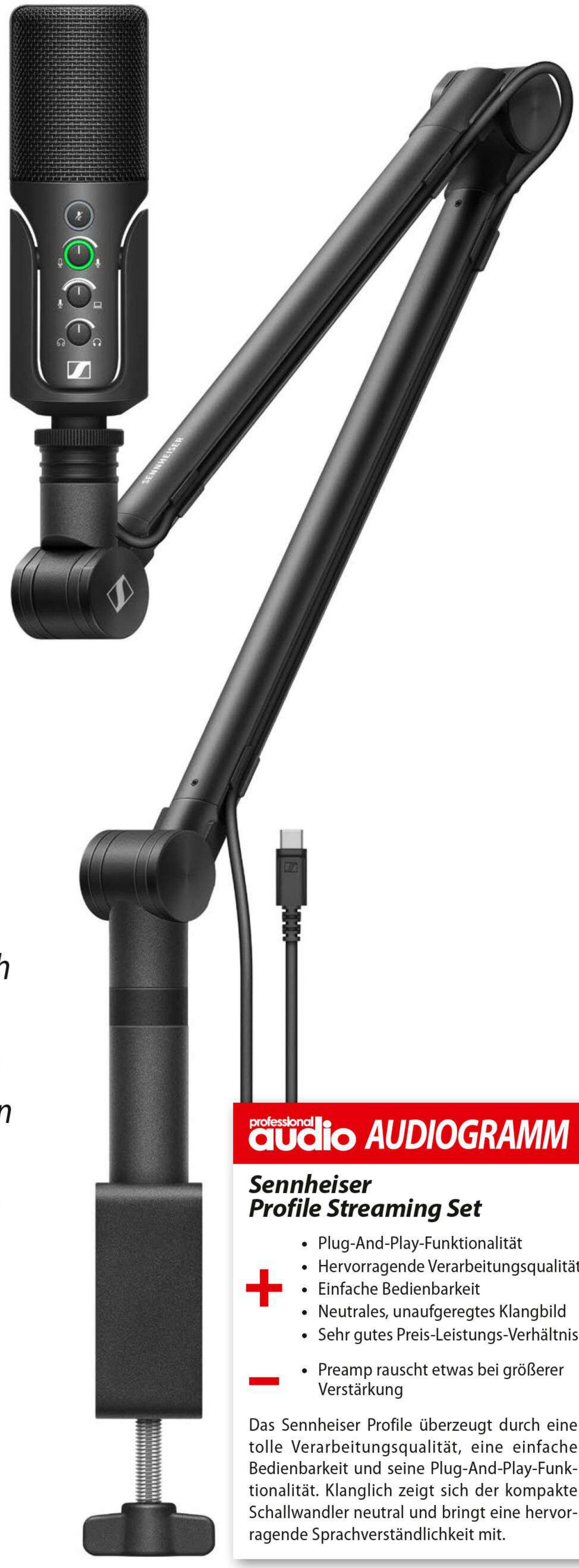
Besonderheiten

Bereits vorhandene Pianoteq-Lizenz auf App kostenfrei übertragbar, Emulation einer klassischen Konzertgitarre, individuelles Tastaturlayout mit Key-Switches zum Spielen der Konzertgitarre, Emulation der Instrumentenklänge via Physical Modelling, zurzeit 22 kostenpflichtige Instrumentenpacks mit Pianos (akustisch, elektrisch), Clavinets, Cembali, Harfe, chromatischer Percussion erhältlich, 14 kostenlose Instrumenten-Emulationen aus dem KIVIR-Projekt installierbar, überaus detaillierte Eingriffsmöglichkeiten in den Klang und das Spieverhalten des Instruments.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

STREAMING UND PODCASTING LEICHT GEMACHT



Streaming und Podcasting erfreuen sich seit Jahren einer großen Beliebtheit. Besonders USB-Mikrofone haben sich aufgrund ihres All-In-One-Konzeptes in diesen Segmenten durchgesetzt. Wir haben uns das Sennheiser Profile Streaming Set genauer angesehen, das neben dem Mikrofon auch einen stabilen Mikrofonarm mitbringt.

professional audio **AUDIOGRAMM**

Sennheiser Profile Streaming Set

+
- Plug-And-Play-Funktionalität
- Hervorragende Verarbeitungsqualität
- Einfache Bedienbarkeit
- Neutrales, unaufgeregtes Klangbild
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

–
- Preamp rauscht etwas bei größerer Verstärkung

Das Sennheiser Profile überzeugt durch eine tolle Verarbeitungsqualität, eine einfache Bedienbarkeit und seine Plug-And-Play-Funktionalität. Klanglich zeigt sich der kompakte Schallwandler neutral und bringt eine hervorragende Sprachverständlichkeit mit.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Seit über 75 Jahren verfolgt Sennheiser das Ziel, einzigartige Klangerlebnisse für ihre Käuferschaft zu schaffen. Über die Jahre hat sich der Hersteller stetig weiterentwickelt und am Puls der Zeit Produkte entwickelt, die in den Studios, Wohnzimmern und Hosentaschen Audiophiler aller Sparten ein Zuhause gefunden haben.

Das Sennheiser Profile Streaming Set ist so ein Produkt, das perfekt zu unserem Zeitgeist passt. Plug-And-Play-Funktionalität, eine einfache Bedienbarkeit gepaart mit einer schicken Optik dürften die Herzen von Streamern und Podcastern im Flug erobern. Doch das Segment der USB-Mikrofone ist hart umkämpft. So gibt es unzählige Produkte in verschiedenen Preisklassen, die alle eine hervorragende Abbildung der eigenen Stimme versprechen. Eine zuverlässige, gut klingende und preisgünstige Lösung zu finden, ist somit nicht ganz so einfach. Ob Sennheisers All-In-One Mikrofonlösung diese Attribute mitbringt, erfahrt ihr in diesem Testbericht.

Erster Eindruck

Das Sennheiser Profile USB-Mikrofon kann entweder einzeln samt Tischfuß oder im etwas teureren Streaming Set inklusive Mikrofonarm und längerem USB-C-Kabel erworben werden. Letzteres wurde mir für diesen Testbericht zugesandt, weswegen ich in den kommenden Absätzen auch ein paar Worte über den Mikroarm zu Papier gebracht habe. Übrigens: Das Sennheiser Profile ist der erste ausschließlich als USB-Mikrofon entwickelte Schallwandler des Herstellers.

Dank der integrierten Neigungsfunktion lässt sich das Sennheiser Profile genau auf die jeweilige Schallquelle ausrichten.

Über den oben eingearbeiteten „Mute"-Button kannst du das Mikrofon ganz stummschalten.

Besonders gefallen hat mir nach der ersten Sichtung des kleinen Mikros die schicke Optik und die dank gut gewählter Symbole einfache Identifizierbarkeit der auf der Frontseite verbauten Bedienregler. In Bezug auf die Verarbeitung hinterlässt das Sennheiser Profile einen exzellenten Eindruck. Für etwas über einhundert Euro bekommen Käufer hier ein top verarbeitetes Produkt im Metallgehäuse samt integrierter Neigevorrichtung geliefert. Die Regler sind nicht gerastet und verfügen über eine sehr gute Haptik. Die verbauten LEDs leuchten je nach Zustand im satten Grün beziehungsweise Rot.

Auch am Drei-Punkt-Mikrofonarm, seitens des Herstellers „Boom Arm" genannt, gibt es nichts auszusetzen. Im Vergleich zu meinem Elgato kommt der Sennheiser etwas kompakter daher, ist aber genauso stabil beziehungsweise fest. Besonders auf gut gefüllten Schreibtischen macht die flexible Mikrohalterung eine gute Figur. Toll finde ich, dass sich die Gelenke selbst im gewünschten Zustand festigen lassen und Sennheiser komplett – bis auf die Tischfixierung – auf nervige Verschraubungen verzichtet hat. Mit bis zu 500 Gramm kann der „Boom Arm" belastet werden. Das dürfte für die meisten Anwendungsfälle ausreichen. Zudem wurde seitlich eine Kerbe samt Clips für die Kabelführung eingearbeitet. So verschwindet das im Lieferumfang enthaltene, drei Meter lange USB-C Kabel fast unsichtbar im Mikrofonarm. Über einen Gewindering am Mikrofonsockel kann das Mikro problemlos gedreht und wieder fixiert werden. Der Sennheiser „Boom Arm" ist ein tolles, durchdachtes Produkt, das mich vor allem in Bezug auf die Preisgestaltung des Streaming Sets positiv überrascht hat.

Sennheiser Profile – Ein Überblick

Das kompakte Sennheiser Profile ist mit einer Kondensatorkapsel samt Nierencharakteristik ausgestattet, deckt einen Frequenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz ab und wurde speziell für Podcaster und Streamer entwickelt. Drei Regler auf der Vorderseite sind für die Bedienung zuständig. Über den obersten Regler lässt sich der Eingangspegel des Mikrofons einstellen, Regler zwei ist für die Balance zwischen Mikrofonsignal und dem Signal des angeschlossenen Endgeräts

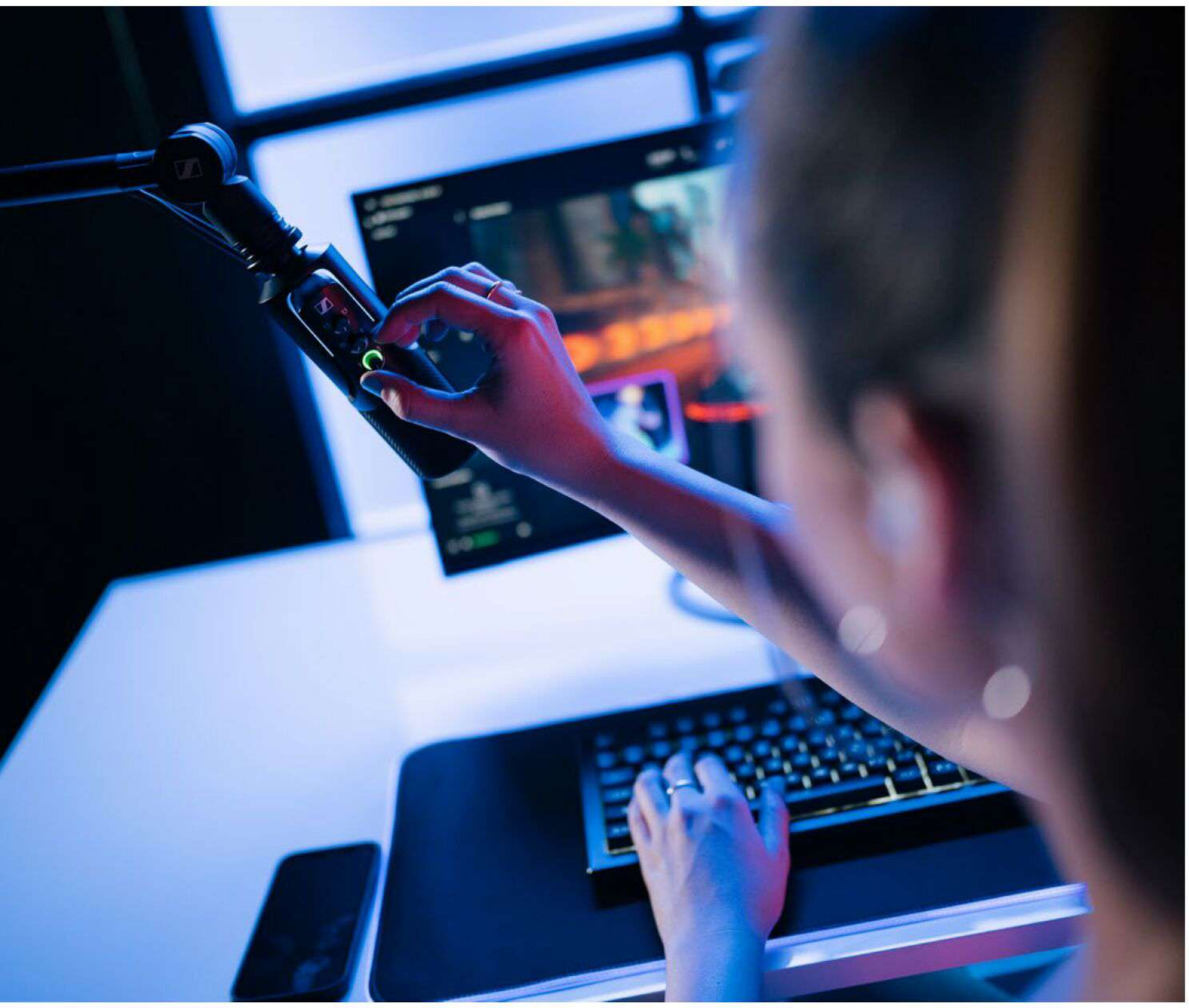
zuständig – Stichwort: Zero Latency. Über das dritte Bedienelement lässt sich die Lautstärke des Kopfhörers regeln. Zudem kannst du über den ganz oben eingearbeiteten „Mute"-Button das Mikrofon ganz einfach per Knopfdruck stummschalten. Besonders gefallen hat mir, dass der Druckpunkt sehr sanft gewählt wurde. So verschiebst du das Mikro nicht, wenn du wegen eines Hustenanfalls deine Stimme muten möchtest. Die Mute-Taste und der Gain-Regler für den Mikrofonpegel sind übrigens mit einem LED-Ring umrandet. So leuchten Mute-Button und Gain rot, sobald du die Stummschaltung aktivierst. Der Gain-Regler erstrahlt in Grün beziehungsweise Gelb, bis du ihn übersteuerst und sich der Ring in warnendes Rot färbt.

Dank der im Gehäuse integrierten Neigungsfunktion mit selbstsicherndem Gelenk lässt sich das Sennheiser Profile genau auf die jeweilige Schallquelle ausrichten. Die Stromversorgung wird über das USB-C-Kabel realisiert. Der zugehörige Anschluss befindet sich auf der Rückseite des Mikrofons. Hier ist auch der 3,5-mm-Kopfhörerausgang zu finden. Aufnahmen lassen sich mit bis zu 48 kHz bei 24 bit erstellen.

Das Sennheiser Profile im Praxiseinsatz

Wir haben das Sennheiser Profile an einem MacBook Pro von 2021 mit M1 Pro Prozessor und macOS Ventura getestet. Das Sennheiser Profile funktioniert ganz einfach per Plug-And-Play an Computern, Macs, iPads und Android-Gerätschaften. Deine mobilen Geräte müssen aber über einen USB-C-Anschluss verfügen. Das Mikrofon wurde nach dem Anschließen sofort von meinem MacBook erkannt und der kleine Schallwandler wurde gleich zum In- und Output-Gerät befördert. Aufgrund der Stromversorgung über USB-C, der kompakten Bauweise und des geringen Gewichts eignet sich das Sennheiser Profile perfekt für mobile Anwendungen. Besonders umtriebige Podcaster dürften sich über das Mikro freuen. Um noch mehr Platz auf Reisen zu sparen, würde ich für mobile Anwendungen die Grundausstattung des Profile mit Tischstativ wählen. Dieses kann jedoch auch einzeln für gerade einmal 30 Euro erworben werden.

Anfangs hatte ich etwas Bedenken aufgrund der kleinen Bedienregler, da ich doch recht große Hände habe. Jedoch konnte ich das Profile pro-



Das Sennheiser Profile lässt sich über die Bedienelemente an der Vorderseite ganz einfach bedienen.

Profile Streaming Set

professional audio 07/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
Sennheiser
Profile Streaming Set

Hersteller	Sennheiser
Vertrieb	https://sennheiser.com
Typ	USB-Mikrofon + Mikrofonarm
Preise [UVP]	Sennheiser Profile Streaming Set: 199 € Sennheiser Profile USB Mikrofon: 129 € (einzeln, mit Tischfuß) Sennheiser Boom Arm: 99.00 € (einzeln)
Abmessungen	∅ 50 x 152 mm (Mikrofon)
Gewicht	350 g (Mikrofon)

Technische Daten

Wandlerprinzip	Vorpolarisiertes Kondensatormikrofon
Richtcharakteristik	Niere
Frequenzbereich	20 Hz bis 20 kHz
Empfindlichkeit	Min. Gain: -50 dBFS bei 80 dB SPL Max. Gain: -10 dBFS bei 80 dB SPL
Max. Schalldruckpegel	Min. Gain: 125 dB SPL Max. Gain: 85 dB SPL
Sampleraten	44,1; 48 kHz
Abtastauflösung	16, 24 bit
Verbindungstyp	USB-C
Kopfhörerausgang	3,5 mm Klinkenbuchse (TRS)
Kompatibilität	Windows 10.0 oder neuer; macOS 10.15 oder neuer

Lieferumfang

Boom Arm Mikrofonarm, USB-C-Kabel (3m), Aufbewahrungsbeutel, Kurzanleitung, Sicherheitshinweise

Besonderheiten

Plug-and-Play-Funktionalität, einfache Bedienbarkeit, stabile Bauweise

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut – überragend
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

blemlos einstellen und die Größe spielte hier überhaupt keine Rolle. Das liegt unter anderem auch daran, dass die Abstände der Regler zueinander genug Platz auch für wurstigere Finger lassen. Viele USB-Mikrofone werden seitens ihrer Hersteller mit einer App ausgestattet. Bei manchem Vertreter dieser Gattung werden dann Bedienelemente weggelassen, da diese softwareseitig eingestellt werden können.

Ich bevorzuge hier den Ansatz des Sennheiser Profile. Lieber nehme ich alle Einstellungen schnell direkt am Mikro vor, als jedes Mal das zugehörige Software-Fenster öffnen zu müssen. Versteht mich nicht falsch, es gibt viele tolle Apps für USB-Mikrofone mit einer tollen Übersicht und einer sehr guten Bedienbarkeit. Jedoch sehe ich beim Sennheiser Profile keinen Nachteil aufgrund einer nicht vorhandenen App. Ich habe das Mikrofon mit OBS Studio und Apple Logic Pro X genutzt und habe alle Einstellungen am Mikro und in der jeweiligen Software umgesetzt. Ich hatte die Bedienelemente des Profile aufgrund der Platzierung an der Vorderseite immer im Blick und konnte aufgrund der weißen Symbole auch bei gedimmtem Licht alle Regler problemlos zuordnen. Sehr gut gefallen hat mir auch, dass bei der Betätigung des Mute-Buttons keine Störgeräusche wie leises Poppen oder ähnliches zu hören sind.

Der Klang des Sennheiser Profile

Mit einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz ist das Sennheiser Profile perfekt ausgestattet, um alle wichtigen Informationen der menschlichen Stimme aufzunehmen. Der maximale Schalldruckpegel von 125 dB SPL lässt auch lautere Gesangsaufnahmen zu. Der verbaute Preamp verfügt über genug Saft, um das Eingangssignal zu verstärken. Bei einer höheren Verstärkung ist jedoch ein Rauschen wahrnehmbar.

Besonders gefallen hat mir die Handling Noise des Sennheiser Profile. In Kombination mit dem Mikrofonarm wurden kaum Geräusche bei der Neujustierung des Mikrofons mit aufgenommen. Klanglich überzeugt das kleine Mic durch einen neutralen, detailreichen Grundklang. Die Sprachverständlichkeit ist auch aufgrund der Unaufgeregtheit des Profile sehr gut. Plosivlaute werden auch ohne zusätzlichen Pop-Schutz recht gut ausgeblendet. Mit EQ und Kompressor kann der Sound perfekt auf die eigenen Bedürfnisse angepasst werden.

Fazit

Das Sennheiser Profile überzeugt durch eine tolle Verarbeitungsqualität, eine einfache Bedienbarkeit und seine Plug-And-Play-Funktionalität. Klanglich zeigt sich der kompakte Schallwandler neutral und bringt eine hervorragende Sprachverständlichkeit mit. Der im Streaming Set enthaltene Mikrofonarm ist perfekt auf das Mikro abgestimmt und lässt sich problemlos handhaben. Egal ob für Podcaster oder Streamer, als festes Setup oder für den mobilen Einsatz – das Sennheiser Profile Streaming Set überzeugt, auch dank eines hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnisses. ■

PUNKTGENAU

Mit den iLoud Precision-Monitoren verfolgt IK Multimedia ehrgeizige Ziele: Die Abhörsituation in jeder Produktions-umgebung optimal auf den Punkt zu bringen. Gelingt die Punktlandung?

professional audio AUDIOGRAMM

IK Multimedia iLoud Precision 6

\+
- Signaltreue Wiedergabe mit sehr gutem Impulsverhalten und feiner Auflösung
- Exzellenter Hochtonbereich und Raumdarstellung
- Integrierte ARC 3-Raumkorrekur
- Sehr gute Verarbeitung

–
- -

Der IK Multimedia iLoud Precision 6 überzeugt als äußerst linearer und präziser Abhörmonitor, der dank integrierten ARC 3-Raumkorrektursystems zudem besonders anpassungsfähig ist.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ IK Multimedia sind weltweit anerkannte Giganten, wenn es um Software für die Musikproduktion geht. Keyboarder lieben die teilweise grandiosen Software-Nachbauten von Legenden wie der Hammond B3 oder des elektrischen Flügels Yamaha CP70. Gitarristen, die kein Nostalgie-Brett vor dem Kopf haben, vertrauen gerne auf die überragende Gitarrenverstärker-/effekte-Simulation AmpliTube, während viele Tonschaffende mit der Studioeffekte-Sammlung T-RackS ihre Produktionen regelmäßig veredeln. Auch Hardware für Ein- und Aufsteiger wie die iRig-Audiointerfaces, innovative Geräte wie die Keyboard-Controller/Audiointerface-Doppelköpfe iRig Keys I/O 49 und 25 oder die mit einem erstklassigen Software-Paket gelieferten Controller-Keyboards der iRig Keys-Reihe erfreuen die Anwender. Darunter sind beileibe nicht nur arrivierte Homerecorder, sondern auch – um nur einen zu nennen – Weltklassemusiker wie Dream Theater-Keyboarder Jordan Rudess.

Damit noch lange nicht genug, kümmert sich das im norditalienischen Modena ansässige Unternehmen getreu des Claims „Musicians first“ auch um das aktive Abhören seiner treuen Anhänger: 2016 präsentierten die Italiener die iLoud Micro-Monitore, die für einen vergleichsweise geringen Anschaffungspreis von rund 420 Euro fürs Pärchen mit bemerkenswerten, also guten Wiedergabeeigenschaften aufwarten konnten. So hinterließen die iLoud Micro-Monitore - „die kleinsten Studio-Monitore der Welt“- bei uns einen so guten Eindruck (siehe PAM 3/2017), dass wir die Winzlinge mit dem großen Klang seitdem als Unterwegs-Abhöre gerne dabeihaben.

Wer annahm, das mit den iLoud Micro- und den größeren iLoud MTM-Monitoren seitens IK Multimedia alles zum Thema Abhöre gesagt ist, hat sich zur Jahresmitte 2022 angenehm überraschen lassen dür-

fen: Die Italiener präsentierten ihre neue Reihe der iLoud Precision-Monitore, die in puncto Abhörlautsprecher ihr bis dahin ehrgeizigstes Projekt darstellen. Es handelt sich nämlich um von Hand in Italien gebaute Aktiv-Lautsprecher, die als Zielgruppe ganz klar wenigstens den Aufsteiger, vor allem aber auch den Anwender mit professionellen Ansprüchen avisieren. Drei Modelle, Precision 5, Precision 6 und Precision MTM, umfasst die Precision-Baureihe. Die Aktiv-Lautsprecher unterscheiden sich in der Chassisbestückung und der Endstufenleistung, während die Konstruktion und weitere Ausstattung grundsätzlich gleich ist. Zum Test haben wir den Precision 6 geladen, der die Serie bestens repräsentiert. Was wir zu ihm sagen, gilt sinngemäß auch für die beiden Geschwister. Bevor wir richtig einsteigen, müssen wir noch übers liebe Geld sprechen: Die Precision-Lautsprecher gibt es nicht zum Einsteigerpreis. Ein Paar Precision 5 schlägt mit rund 2.150 und das Precision 6-Paar mit knapp 2.400 Euro zu Buche. Zwei Precision MTM kosten etwa 2.800 Euro und damit rangieren die schallwandelnden Italiener bereits preislich in der gehobenen Mittel- oder unteren Oberklasse. Dafür haben sie, wie der Precision 6 sogleich belegen wird, wirklich viel zu bieten.

Die Monitore der iLoud Precision-Reihe sind komplett DSP-kontrolliert und verfügen über ein integriertes ARC 3-Raumkorrektursytem. Ein Messmikrofon gehört folglich zum Lieferumfang.

Unter voller DSP-Kontrolle

Klären wir zunächst das Grundlegende: Es handelt sich bei den Precision-Monitoren um aktive Bassreflexlautsprecher, die vollständig DSP-gesteuert sind. IK Multimedia geht den digitalen Weg zur Optimierung seiner Monitore schon seit den iLoud Micros und das ganz bewusst. Oberstes Entwicklerziel ist stets ein bestmögliches „Time Alignment" und ein ultralinearer Amplituden-Frequenzgang gewesen, um Phasenverzerrungen und tonale Verfärbungen weitgehend auszuschließen. Auf akustisch-mechanischem Wege ist das nur sehr schwer, mit erheblichem Aufwand und teuren Bauteilen hinzubekommen. Digital gelingt es kostengünstiger – sofern die Macher ihre Nullen und Einsen zu setzen verstehen. Davon ist im Falle der IK Multimedia-Entwickler auszugehen. Etliche Top-Produkte aus Modena sind Beleg genug.

Der in allen Precision-Monitoren werkelnde DSP bearbeitet die mit 24Bit/96kHz digitalisierten, also gewandelten analogen Eingangssignale, wobei der Gesamtprozess eine Latenz von 2,5 Millisekunden bedingt, die aber in der Praxis kaum bis gar nicht auffällt. Zwei ebenfalls digitale Endstufen sorgen für einige Wiedergabepower: 120 Watt für den Tief-Mitteltön-, 30 Watt für den Hochtonkanal ermöglichen das Abhören auch in höheren Lautstärken, ohne dass der Precision 6 allzu schnell erschöpft zusammenbricht. Zum Vergleich: Der kleinere Precision 5 steht mit 110 beziehungsweise 25 Watt Endstufenleistung nur wenig zurück, während der MTM bei gleicher Hochtonalleistung mit 145 Watt für die Tief-Mitteltonabteilung das stärkste Pferd im Stall ist.

Die Schallwand des zur Minimierung von Reflexionen an den Seiten abgerundeten, handgefertigten Gehäuses wird vom sichtbaren Teil der beiden Chassis dominiert. Der Tiefmitteltöner hat eine besonders leichte, dabei genügend verwindungssteife beschichtete Papiermembran mit 165 Millimeter Durchmesser und ist zuständig für die Wiedergabe des Frequenzbereichs von bemerkenswert tiefen 45 Hertz bis 1,9 Kilohertz. Ab da trennt die digitale Frequenzweiche und der Hochtöner übernimmt mit seiner Gewebekalotte, die im Zentrum eines schallführenden Bauelements, allen polyglotten Lautsprecherkennern als „Waveguide" bekannt, dem Betrachter und Zuhörer entgegenblickt. Bis 30 Kilohertz vermöge der Hochtöner nach Herstellerangabe aufzulösen und sollte damit keinerlei Klang- und Klangfarbeninformationen mehr schuldig bleiben. Wohlgemerkt arbeitet in allen drei Precision-Monitoren der gleiche Hochtöner, weswegen jeder Lautsprecher des Trios gleichermaßen hochtonkompetent sein sollte. Dass der Precision 5 trotz kleineren Tiefmitteltöners – seine Membran durchmisst 127 Millimeter – mit tiefstmöglichen 46 Hertz kaum abfällt, sei nicht verschwiegen. Wir sind jedenfalls schon sehr gespannt, was der Precision 6 uns an Klanginformationen anzuliefern vermag.

ARC 3-Kalibrierung inklusive

Die komplett digitale Signalverarbeitung in den Precision-Monitoren ist eines ihrer essentiellen Ausstattungsmerkmale. Allerdings beließ es IK Multimedia nicht dabei. So sind alle Monitore des Trios mit dem proprietären Raumkorrektursystem ARC 3 ausgestattet, um die Monitore auf die Abhörumgebung maßzuschneidern. Folgerichtig befindet sich im Lieferumfang jedes Precision-Lautsprechers ein MES-Messmikrofon mit Stativklemme, das für die ortsbezogene Kalibrierung des Schallwandlers auf dessen Rückseite angeschlossen wird. Die Kalibrierung

Alle iLoud-Precision werden in Italien von Hand gefertigt. Das Gehäuse ist an den Kanten abgerundet, der Hochtöner mit Gewebekalotte sitzt inmitten eines Waveguide.

Die Monitore lassen sich komplett über die rückwärtigen Taster und Regler steuern – auch die ARC 3-Kalibrierung lässt sich hierüber vornehmen. Über den USB-Anschluss kann jeder Lautsprecher der Serie mit der neuen X Monitor-Steuersoftware kommunizieren.

erfolgt dann auf Knopfdruck, nach dem Ausspielen von Testsignalen begibt sich der DSP an sein Rechenwerk, analysiert und reagiert entsprechend seiner Analyse, indem er Frequenzen gezielt bearbeitet. Gut, so ganz einfach ist es dann doch nicht: Tatsächlich sind vier Messungen rund um den Hörplatz vorzunehmen, wobei das Messmikrofon idealerweise auf Höhe des Abhörerohrs ist. Neulinge werden um mehrere Versuche nicht herumkommen. Da Digitaltechnik aber geduldig ist und keine Fehlmessung für die Ewigkeit sein muss, wird es jedem schlussendlich gelingen. Das ARC-System als solches genießt einen sehr guten Ruf und seine Präzision bei den Analysen der Raumakustik einerseits und der Korrektur/Kalibrierung anderseits werden lediglich von um ein Vielfaches teureren Systemen übertroffen. Insofern ist die vollständige ARC 3-Integration in die neuen Monitore sehr zu begrüßen und relativiert außerdem den Anschaffungs-Preis für die Lautsprecher.

Neue Steuersoftware

Etwas einfacher geht die Lautsprecher-Kalibrierung mittels ARC 3 über die ebenfalls brandneue Steuersoftware „X-Monitor" vonstatten. Die gibt es kostenlos zum Download und sollte von jedem Precision-Käufer heruntergeladen und installiert werden. Denn: Nur über X-Monitor ist das wichtige Firmware-Update für die Monitore aufzuspielen und für die ARC 3-Kalibrierung gibt es eine hübsch gestaltete, zudem sehr instruktive Schritt für Schritt-Anleitung. Damit nicht genug, wartet die Applikation noch mit einigen besonderen Schmankerln auf: Zunächst informiert die graphische Benutzeroberfläche über die ARC 3-Korrekturen mit farbig abgesetzten Messkurven. Okay, das ist verzichtbar? Wie wäre es dann mit einfachem Umschalten zwischen verschiedenen Wiedergabecharakteristika? Das ist nämlich so richtig klasse, denn die Software kann auch die Wiedergabeeigenschaften anderer Lautsprecher, darunter auch Drei-Wege-HiFi-Systeme bis zur HighEnd-Klasse, nachahmen. Nicht etwa, um das Precision 6-Paar wie ein 50.000 Euro-Lautsprecherpaar klingen zu lassen. Vielmehr kann der Tonschaffende mit diesem Hilfsmittel blitzschnell, also buchstäblich per Mausklick, überprüfen, wie seine Mischung auf einem anderen System, eben einer HiFi-Anlage klingen würde. Oder ihm ist gar nicht so danach, seine Arbeit von einem ultralinearen Lautsprecher-Paar dargeboten zu bekommen? Dann bietet X-Monitor entsprechende und ohrenfällig gut emulierte Alternativen. Auf Wunsch lassen sich auch eigene Einstellungen als Customer-Presets abspeichern und jederzeit abrufen.

Nachteilig ist lediglich, dass beide Lautsprecher via USB-Kabel mit dem Hostrechner verbunden sein müssen – und heutzutage sind die USB-Schnittstellen gerne mal rar. Auch ist es nicht nach dem Geschmack aller, das Kabelgewirr um zwei weitere Strippen zu vermehren. Wir haben uns deswegen recht schnell dazu entschlossen, fürs Hören und Arbeiten – selbstverständlich nach Einrichtung und Kalibrierung – das Precision 6-Paar vom Rechner ungebunden aufspielen zu lassen.

Das ist ohne weiteres möglich, zumal neben der ARC 3-Kalbrierung auch die Einstellung des integrierten Raumanpassungs-EQs an den Lautsprechern selbst erfolgen kann. Ein Blick in die Bedienungsanleitung ist zumindest für die Einstellung des Hochpassfilters vonnöten. Denn anders als der Gehäuse-Aufdruck vermuten lässt, gibt es nicht nur zwei, sondern vier Einsatzfrequenzen – 35, 50, 65 und 80 Hertz. Die beiden Shelving-Filter zur einfachen Anpassung an den Raum oder den persönlichen Geschmack setzen bei 100 Hertz beziehungsweise 10 Kilohertz an. Die Anhebung oder Absenkung erfolgt um +/-1,5 und 2,5 Dezibel. Dazu lässt sich über den DESK/CAL-Schalter in Stellung „DESK" noch ein Preset aktivieren, das mittels Glockenfilter tonale Verfärbungen aufgrund der Aufstellung auf einem Schreibtisch oder auf der Mischpultoberfläche ausgleicht. „FLAT" ist die Einstellung der Wahl, wenn die Monitore in Werkskalibrierung aufspielen sollen. Über „CAL" rufen wir schließlich die zuvor in den DSP geladene ARC 3-Kalibrierung auf – alles also ganz einfach und nachvollziehbar.

Punktlandung geglückt

Das Precision 6-Paar erweist sich als sehr gut verarbeitet und die mitgelieferten sogenannten iLoud Isolation Pods, als solche Untersetzer zur akustischen Entkopplung vom Untergrund der mit jeweils fast acht Kilogramm durchaus schwergewichtigen Lautsprecher, sind eine nützliche Dreingabe. Das vergleichsweise hohe Kampfgewicht ist, Stichwort Eigenresonanzen, nur vorteilhaft und unterstreicht, dass sich die Entwickler wirklich Gedanken machten. Wer möchte, kann auch den optionalen iLoud Precision Remote Controller erwerben, um das Abrufen von X-Monitor-Lautsprecher Emulationen, eigener Einstellungen, das Zu- oder Abschalten der ARC-Kalibrierung oder das Stummschalten der Monitore superbequem vom Hörplatz vorzunehmen. Allerdings ist die kabelgebundene Fernbedienung – der Anschluss findet sich auf der Monitor-Rückseite – mit circa 120 Euro nicht gerade ein Schnäppchen. Wir meinen: Nett zu haben, wenn's das Budget erlaubt, aber ansonsten als Luxuszubehör nicht zwingend vonnöten.

Jetzt wird es aber Zeit, dass wir offenbaren, wie das Precision 6-Paar klingt. Nach der üblichen Einspielprozedur beginnen wir mit Konservenmusik und lassen Billie Eilish das bitter-süße „No Time To Die" intonieren. Wie es sich gehört, erklingt die zerbrechliche Stimme der Künstlerin exakt in der bemerkenswert starken Phantommitte, die vereinzelten Harmoniestimmen sind klar abgesetzt und das pfiffige, sich langsam zum üblichen Bombast aufschwingende Arrangement brei-

Die optionale Hardwaresteuerung iLoud Precision Remote Controller ist ein hübsches Luxuszubehör, das nicht zwingend vonnöten ist. Ein Messmikrofon sowie die sogenannten iLoud Isolation Pods gehören jedoch zum Lieferumfang.

Die graphische Benutzeroberfläche zeigt zweifarbige Amplituden-Frequenzgänge vor und nach der Kalibrierung an. Sonstige Einstellungen wie das Abrufen von Werkspresets oder eigenen Einstellungen gestattet die Steuersoftware selbstverständlich auch.

tet sich vor unseren Ohren aus. Dabei löst sich die Musik von den Lautsprechern, was – alle Kenner wissen es –, nur bei wirklich guten vorkommt. Wir wechseln das Material und lassen Rachel Flowers mit ihrem nicht weniger opulenten Opus Magnum „The Darkness" zu verdienten Ehren kommen, denn auch diese herausragende Homerecording-Produktion schwingt sich zu schierer Größe auf. Dabei gefällt uns vor allem die wunderbar weiche, niemals aufdringliche Höhenwiedergabe des Precision 6-Paares, die sich ganz weit von der ganz guten Wiedergabe des kleinen iLoud Micro absetzt und Miss Flowers Drei-Oktaven-Stimme und das fulminante Gitarrensolo strahlen lässt. Auch die Basswiedergabe, IK Multimedia-typisch vergleichsweise tief herab reichend, überzeugt. Ob knallharte Elektrobässe, gestrichener Kontrabass, Klavier in der unteren Oktave oder gar schwärzeste Orgeltiefen: Diese Monitore haben die Bässe dank sehr guten Impulsverhaltens immer gut im Griff. Der wichtige Mittenbereich ist bestens, also bruchlos angekoppelt, wir hören keine übertriebene Andickung in den Tiefmitten oder enervierende Hervorhebung des Präsenzbereichs. So lässt sich hören – und vor allem auch arbeiten.

Weswegen wir, wenn schon, denn schon, zu dem Eigen-Arrangement wechseln, das wir im Rahmen des Tests des iRig Quattro i/O (siehe PAM 7/2022) erstellt haben. Unsere Ohren machen Stielaugen, denn die Precision 6-Monitore liefern ausgesprochen detaillierte Informationen zu den verwendeten Plug-ins – allesamt aus der T-RackS-Suite und von AmpliTube 5 -, die auch Monitore der Oberklasse mal schuldig bleiben. Toll und wohl eine besondere Stärke der Italiener ist das Ausloten von virtuellen Räumen, konkret Halleffekten. So lässt sich der Sendhall-Anteil mit Hilfe der Lautsprecher feinfühlig dosieren. Falls es dann doch auf einem anderen System zu mickrig ausfällt – kein Problem: Wir wechseln über die X-Monitor-Software zu einer entsprechenden Lautsprecher-Emulation, hören mithin verfälscht, können aber auf diese verbogene Wiedergabesituation hinarbeiten.

Ach ja: Das sind die Ergebnisse nach dem Hören und Arbeiten mit den Precision 6 in „FLAT"-Einstellung ohne ARC 3-Kalibrierung. Was bewirkt nun diese? Sogar in unserem akustisch optimierten Raum kann die Kalibrierung im Bass- und Mittenbereich noch nachbessern und im Ergebnis für ein Quäntchen mehr Klarheit sorgen. Nachteilig ist nur, dass wir quasi am Hörplatz festgeklebt sein müssen. Schon geringes Hinausneigen aus dem „Sweet Spot" führt zu deutlichen Verfärbungen. Aber damit lässt sich leben. Denn IK Multimedias neue Monitore machen so viel so richtig, dass wir voll des Lobes sind, was anscheinend der gesamten Reihe gebührt: Denn eine Woche vor Redaktionsschluss und gänzlich unerwartet hielt noch ein Paar Precision 5 bei uns Einzug – und erwies sich klanglich als Zwilling des Precision 6, in puncto Mitten- und Hochtonwiedergabe sogar als eineiiger. Was das unterm Strich bedeutet, dürfte klar sein: Die neuen iLoud Precision-Monitore sind gut, richtig gut und legen folglich ganz lässig eine Punktlandung hin.

professional audio 01/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
IK Multimedia
iLoud Precision 6

iLoud Precision 6

Hersteller	IK Multimedia
Vertrieb	www.ikmultimedia.com
Typ	Zwei-Wege-Aktiv-Monitor
Preis [UVP]	1.071,- Euro
Farbe	Schwarz
Abmessungen	201 x 353 x 282 (B x H x T)
Gewicht	7,7 Kg

Ausstattung

Chassis	1,5 Zoll Hochtöner mit Gewebekalotte, 6,5-Zoll Tief-Mitteltöner mit beschichteter Papiermembran
Übergangsfrequenz	1,3 kHz
Verstärker	2: 120 Watt (Class D-Basstreiber), 30 Watt (Class D-Hochtöner)
Max. SPL	116 dB SPL
Eingänge	1x symmetrisch Combobuchse XLR/Klinke, 1x ARC Messmikrofon, Remote Control
Schnittstellen	USB-Anschluss (nur zur Steuerung, Kalibrierung via Steuersoftware)
Eingangsverstärkung	+/- 5 dB
Interne Signalverarbeitung	digital, AD-Wandler mit 24Bit/96kHz-Auflösung, DSP
Bedienung	am Gerät oder fernsteuerbar über optionalen Controller oder X Monitor-Steuersoftware

Lieferumfang

Netzkabel, Registrierkarte, Messmikrofon, iLoud Isolation Pods, USB-Kabel.

Besonderheiten

handgebaut in Italien, Einmessung und Raumanpassung mittels integriertem proprietärem ARC 3-Raumkorrektursystem

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut**

Fazit

Mit den iLoud Precision 6-Monitoren ist IK Multimedia ein großer Wurf gelungen: Es handelt sich um präzise Arbeitsgeräte, die in allen relevanten Punkten – Signaltreue, Impulsverhalten, Auflösung und Raumdarstellung – überzeugen und dank integrierten Raumkorrekturanpassungssystems zudem besonders anpassungsfähig sind. ■

INNEN GRÖSSER ALS AUSSEN

professional audio AUDIOGRAMM

Yamaha DM3 Standard

+
- Viele praxisgerechte, professionelle Features integriert
- DM3 Editor-Software erlaubt autarkes Editieren des Pultes
- Fernsteuerung des Pults via iPad
- Musiker können ihren Monitormix via StageMix-Anwendung einstellen
- One-Knob-Modus im EQ und Kompressor
- Profi-Features wie Mute-Gruppen, Oszillator und Kanal-Delay zum Laufzeitausgleich integriert
- Flexible Routingmöglichkeiten
- 18-Kanal USB-Audio-Interface integriert
- DM3 Standard auch als DAW-Controller einsetzbar
- Detaillierter, transparenter Grundsound

–
- -

Das Yamaha DM3 Standard ist nicht „Klein, aber Oho!“ Aufgrund seiner vielen Features ist es vielmehr „Klein, aber WOW!“

Yamaha legt mit dem Modell DM3 Standard ein kompaktes Digitalmischpult vor, das es faustdick hinter den Ohren hat. Mithilfe einer Touchdisplaysteuerung will der „Kleine“ in Sachen Features und Funktionen auf Augenhöhe zu den großen Pulten agieren. Wir haben die Probe aufs Exempel gemacht.

VON GEORG BERGER

▶ Es sieht ja schon etwas winzig aus, kam mir in den Sinn, als ich das Yamaha DM3 Standard aus dem Karton ziehe. Das ist er also: Yamahas jüngster Wurf in Sachen Digitalmischpult, das künftig in Clubs, Konferenzsälen, Gemeindehäusern, Museums- und Schulaulen, aber auch im Recordingstudio dem Anwender den tontechnischen Alltag erleichtern will. Es vereint 16 analoge Ein- und acht analoge Ausgänge, sechs Aux-Busse, ein 18-kanaliges USB-Audio-Interface, DAW-Controller-Funktionalität, Vier-Band-EQ, Gate, Ducker, Kompressor sowie zwei Effektbusse mit einer Auswahl aus 18 Algorithmen in sich. Überdies kann es via USB-Stick Audiodaten abspielen und aufzeichnen und dank digitaler Steuerung verfügt es über äußerst flexible Routing-Möglichkeiten. Doch das sind nur die groben Eckdaten, denn das DM3 Standard kann noch viel mehr. Alles erwähnen zu wollen, würde jedoch den Rahmen des Artikels sprengen, weshalb ich mich einmal mehr nur auf die Highlights beschränke.

Das Pult nimmt gerade einmal die Fläche einer aufgeschlagenen professional audio Ausgabe ein. Dafür ist es mit über sechs Kilo für seine Dimensionen recht schwer. Kein Wunder, denn das DM3 Standard ist komplett in Metall gewandet. Durch diese Verarbeitung, die sich nur mit den Worten „rock-solid“ beschreiben lässt, und natürlich durch sein Gewicht dürfte es nur sehr schwer sein, es unabsichtlich von einem Tisch zu feuern und so manchen Stoß und Schubser wird es ebenfalls klaglos hinnehmen. Auffällig sind die beiden kreisrunden Lüftungsöffnungen an den Geräteflanken. Dahinter werkeln Ventilatoren, die je nach Betriebsumgebung das Innere vor Überhitzung schützen. Während der Testphase bleiben die Ventilatoren jedoch still. Dennoch erzeugt das Pult im Innern eine gewisse Wärme. Für diese praxisgerechte Lösung – in so manchem Club kann es durchaus sehr warm werden – erhält der Mixer sein erstes Lob. Ob das Pult aber aufgrund seiner Dimensionen auch bei gestandenen FOH-Technikern bestehen kann, bleibt abzuwarten. Doch es gilt ja nach wie vor die Maxime, nicht nur nach dem Äußeren zu urteilen. Mit seiner 01v-Serie hat Yamaha dereinst über lange Zeit hinweg einen quasi Industriestandard in Sachen kompaktem Digitalmischpult definiert, das sich gleichsam im Live- und Studiokontext erfolgreich bewährt hat. Das DM3 Standard, obwohl es sich im gleichen Fahrwasser bewegt, folgt jedoch nicht diesem Vorvater, sondern markiert eine neue Generation an Digitalpulten, die vielmehr einige Gene aus den Pulten der TF-Serie geerbt hat. Doch der Reihe nach.

Eine neue, smarte Mixer-Generation

Das DM3 Standard ist Teil einer Produkt-Serie, die im Herbst mit dem Modell DM3

Das DM3 Standard von Yamaha verfügt über 16 Eingänge, sechs Aux-Busse, zwei virtuelle Matrix-Busse, einen Monitor-Bus sowie eine Vielzahl an Effekten und Einstellmöglichkeiten, die über das Neun-Zoll-Touchdisplay eingestellt werden.

Die Schar an Ein- und Ausgängen ist durchweg professionell mit XLR- und Combobuchsen ausgelegt. Über den USB-B-Anschluss fungiert das Pult als Audio-Interface und DAW-Controller. Die Ethernet-Schnittstelle dient zur Kommunikation mit der DM3 Editor-Software.

(ohne Zusatzbezeichnung) Zuwachs erhalten wird. Für das Standardmodell ruft der Hersteller 2.000 Euro auf. Das nur DM3 getaufte Modell soll rund 2.500 Euro kosten. Beide Modelle kommen mit einem kompakten Benutzerhandbuch, einem Netzgerät sowie einer Lizenz für Steinbergs DAW Cubase AI. Weitere Dokumente und zum Pult gehörige Software kann auf der Herstellerseite kostenfrei heruntergeladen werden. Wer das Pult in ein Rack einbauen will, kann dies übrigens mit aufpreispflichtigen Rackwinkeln erledigen.

Anders als die Standardversion kommt das DM3 mit einer integrierten DANTE-Schnittstelle, sodass sich das Pult in eine netzwerkbasierte Audio-Architektur einbinden lässt. Yamaha hat für diesen Fall übrigens auch schon vorgesorgt und mit der DANTE-basierten 19-Zoll-I/O-Box Tio1608-D2 ein passendes Gegenstück im Programm. Die Bedienung beider Modelle ist jedoch identisch und unterscheidet sich nur in den erweiterten Routingmöglichkeiten auf DANTE-Ebene. Also wieder zurück zum DM3 Standard.

Die Oberfläche des Pults wird von neun motorisierten 100-Millimeter-Fadern nebst Sel(ect)-, Cue- und On-Tastern sowie einem Neun-Zoll-Touch-Display beherrscht. Darüber taucht der Anwender in die Tiefen des Pultes und seiner Möglichkeiten ab. Sehr schön: Das Display ist fest im Gehäuse in einem 45-Grad-Winkel angehoben, so dass es sich bequem ablesen lässt. Rechts vom Display findet sich eine USB-A- sowie eine Stereoklinken-Buchse nebst beigeordnetem Poti. In den erstgenannten Anschluss stecke ich einen USB-Stick um wahlweise Stereofiles im wav- oder MP3-Format abzuspielen oder aufzunehmen. An die zweite Buchse schließe ich einen Kopfhörer an.

Rechts neben der Faderbank führt der Blick unweigerlich zum weiß hinterlegten „Touch-and-Turn"-Regler, der – Nomen est Omen – ein gerasteter Endlosdrehregler mit Schaltfunktion ist und alternativ zum Einstellen und Bestätigen von Funktionen und Parametern, dient, die zuvor auf dem Touch-Display angetippt wurden. Im Test verzichte ich zwar die meiste Zeit darauf, Parameter darüber einzustellen, denn mit den Wischbewegungen auf dem Display komme ich besser zurecht. Aber das ist letztlich Geschmackssache, weshalb diese Bedienmöglichkeit ohne Wenn und Aber zu begrüßen ist.

Der Home-Dialog ist zentraler Anlauf- und Ausgangspunkt für sämtliche Einstellungen am Pult. Das Tippen auf so gut wie jede Fläche des Dialogs öffnet weitere Unterdialoge und Einstellmöglichkeiten.

Mithilfe des Home-Tasters kann ich rasch von jedem Punkt innerhalb der Display-Struktur auf die gleichnamige Oberfläche im Display schalten. Die hinterleuchteten Taster darüber legen verschiedene Kanal-Settings auf die Faderbank. So können damit rasch die Kanäle 1 bis 8, 9 bis 16, die Effekt-, Playback- und Monitor-Kanäle in einer Bank sowie die Ausgangskanäle und Stereosumme auf die Fader geroutet werden. Die sechs Taster unten rechts lassen sich individuell mit Funktionen belegen und fungieren im Verbund mit einer DAW als Transporttastensektion. Mehr dazu gleich noch.

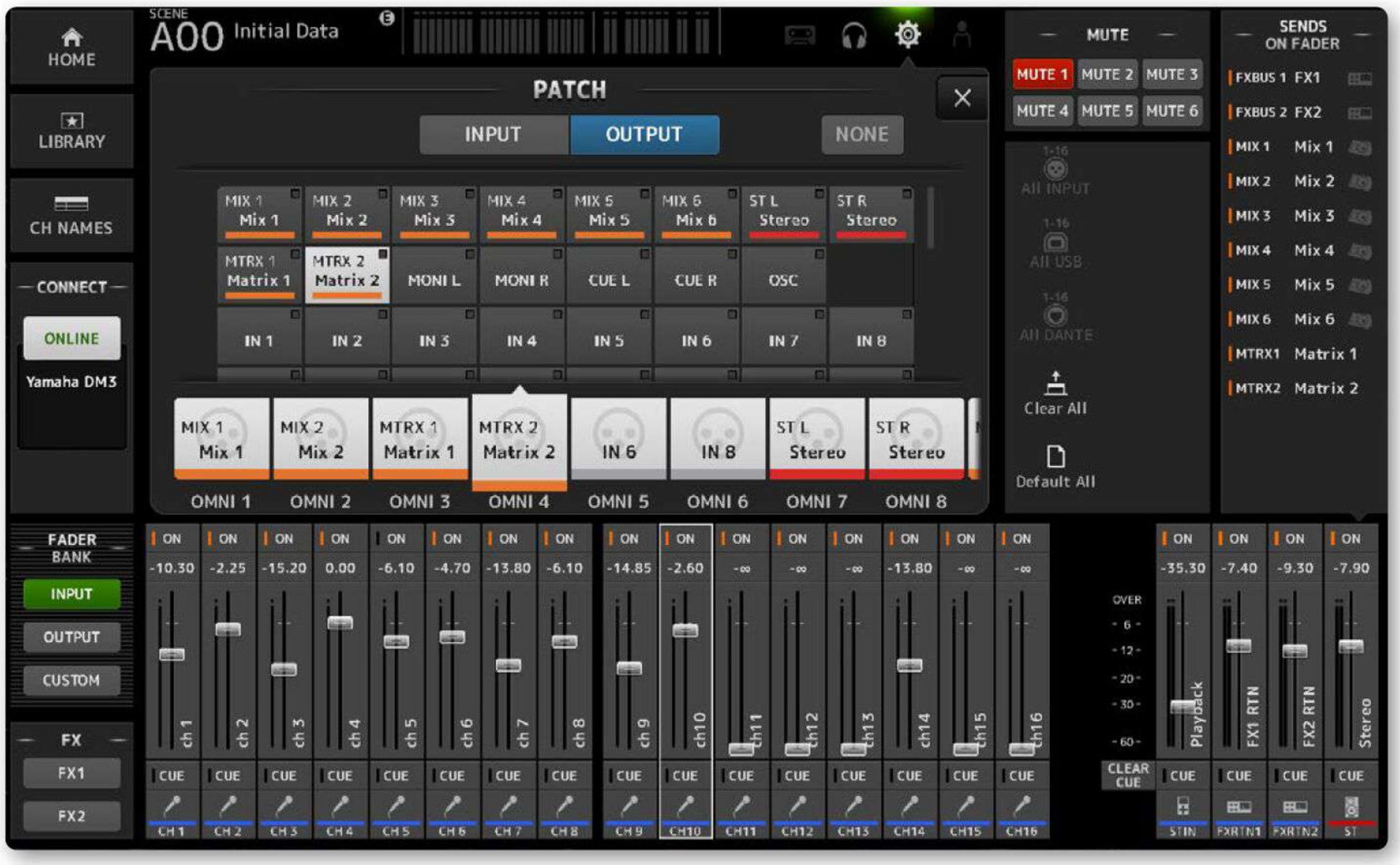
Viele Profi-Features von Großpulten enthalten

Durch die Schräge im oberen Pultdrittel ergibt sich auf der Stirnseite ein entsprechend großes Feld, auf dem sämtliche Anschlüsse großzügig Platz finden. Das DM3 Standard verfügt über 16 Analog-Eingänge, von denen die ersten zwölf in Form von XLR-Buchsen ausgelegt sind. Die restlichen vier Eingänge sind mit Combo-Buchsen bestückt. Die insgesamt acht analogen Ausgänge sind ebenfalls in XLR ausgeführt. MIDI-Schnittstellen, Wordclock und/oder S/PDIF-Buchsen (koaxial, optisch) sind Fehlanzeige. Stattdessen findet sich lediglich eine USB-B-Buchse sowie ein RJ45-Ethernet-Anschluss. Über diesen USB-Anschluss fungiert das DM3 als 18x18-Kanal Audio-Interface, das Signale mit 48 oder 96 kHz wandelt. Überdies lässt es sich darüber auch als

DAW-Controller einsetzen. Hierfür nutzt das DM3 Standard das Mackie HUI-Protokoll. Über die Ethernet-Schnittstelle kommuniziert das Pult mit der dedizierten DM3-Editor-Software, über die sich die Funktionen des Pults auch an einem Windows- oder Mac-Rechner editieren lassen. Der Clou: Die Editor-Software arbeitet autark, will heißen, das Pult muss nicht mit dem Rechner verbunden sein, damit die Software funktioniert. So lässt sich etwa für eine anstehende Veranstaltung in aller Ruhe ein Mischpult-Setup am Rechner erstellen, das anschließend als sogenannte „Scene“ gespeichert und am Ende derart ins Pult übertragen und aufgerufen wird. Für diesen Bedienkomfort gibt’s schon mal ein Extralob, denn so etwas ist noch längst nicht selbstverständlich.

Noch besser: Im Test verbinde ich das Pult über ein herkömmliches Netzwerkkabel mit dem Rechner, ich rufe die Editor-Software auf, klicke darin auf „Connect“ und wenig später ist die Verbindung ohne weiteres Rumfummeln an IP- und Gateway-Adressen etabliert. Ein sogenanntes Crossover-Netzwerkkabel, das für gewöhnlich für eine Direktverbindung zwischen Computer und Audiohardware erforderlich ist, ist nicht mehr nötig. Hier wurde einmal mehr mitgedacht. Bravo.

Ebenfalls löblich, wenngleich mittlerweile schon zum Standard avanciert, ist auch die Möglichkeit, das Pult mithilfe der DM3 StageMix-Applikation für Apples iPad fernbedienen zu können. So kann der FOH-Techniker den Musikern im direkten Austausch auf der Bühne ihren Monitormix erstellen oder Mix-Settings an unterschiedlichen Stellen im Saal überprüfen und gegebenenfalls angleichen. Allerdings ist hierfür ein extra WiFi-Router erforderlich, an den das Pult jetzt doch mit einem Crossover-Netzkabel angeschlossen werden muss. Als drittes Extra offeriert Yamaha noch die DM3 MonitorMix-Anwendung für iPhone und Android-Smartphones. Über diese Software können die Musiker auf der Bühne oder im Studio selbst Hand an ihren Monitor- oder Kopfhörermix legen. Um böswilligen Zugriff zu unterbinden, ist das Ganze auch noch passwortgeschützt, sodass nur der Inhaber des Passworts den Mix im jeweiligen Kanal ändern kann. Für diese praxisgerechte und ebenfalls nicht alltägliche Lösung gibt’s auch gleich schon das nächste Lob.



Über den Patch-Dialog sind flexible Ein- und Ausgangs-Routings möglich. Wer mag, kann mehrere Kanäle auf einen Ausgang legen. Die Matrix-Kanäle offerieren dabei die Möglichkeit, alternative Mixe parallel zum Hauptmix zu erstellen.

Die DM3 Editor-Software erlaubt das Editieren sämtlicher Funktionen des Pults am Windows- oder Mac-Rechner. Anders als die Display-Oberfläche am Pult, zeigt das GUI des Editors ständig sämtliche Fader, Mute-Gruppen sowie Funktionen zum Kopieren und Speichern von Scenes.

18-Kanal USB-Audio-Interface inklusive

Nachdem wir sozusagen die Rahmenbedingungen, sprich Hardware, und seine Möglichkeiten beleuchtet haben, geht’s jetzt ins Innere des DM3 Standard, das sich über das Touch-Display aufrufen und editieren lässt. Nach dem Hochfahren des Pults, das circa 25 Sekunden dauert, werde ich als erstes vom Home-Dialog begrüßt, der im zentralen Bereich Studio-Effekte und darum herum verteilt eine Reihe weiterer Anzeigen auf sich vereinigt. Hierbei gilt, dass sich mit dem Finger auf (fast) alle Bereiche tippen lässt, was mit dem Aufruf und Wechsel von weiteren Dialogen einhergeht. In der oberen Zeile zeigt sich von links nach rechts der Name des aktuell geladenen Mixer-Set-

In den zwei Effektbussen werkelt je ein Multieffektprozessor, der acht Hall-, fünf Delay- und fünf Modulationseffekte offeriert, die sich flexibel einstellen lassen.

tings, von Yamaha „Scene“ genannt, eine Level-Meter-Miniaturdarstellung sämtlicher Ein- und Ausgänge sowie eine Reihe von Icons, die den Zugang zu wichtigen Funktionen gewähren. Über das Cassetten-Symbol erreiche ich die Dialoge zum Abspielen und Aufnehmen von Audio über den USB-Stick. Hinter dem Kopfhörer-Symbol verbirgt sich ein Bildschirm zum Einstellen des Monitor- und Kopfhörerkanals. Durch Druck auf das Zahnrad gelange ich in die Systemeinstellungen des Pults, um grundlegende Settings vorzunehmen. Hinter dem Männchen-Symbol verbirgt sich schließlich eine Benutzerkontenverwaltung. Ähnlich wie bei Computern hat der Administrator Vollzugriff und Gäste erhalten nur ausgewählten, eingeschränkten Zugriff. Wie gehabt erhält der Gast einen Zugangsnamen und ein Passwort und der Administrator kann wählen, welche Bereiche der Gast bedienen darf. Das ist einmal mehr sehr klug gedacht, wenn das Pult etwa in einem Club von ständig wechselnden Mix-Ingenieuren bedient wird, die in den grundlegenden Einstellungen nichts verloren haben. Oben rechts wird die Zeile durch das Haus-Symbol beschlossen, das durch Antippen auf dem Display oder durch Betätigen des Hardware-Tasters stets auf diesen Dialog verlinkt.

Die untere Zeile des Displays zeigt, korrespondierend zur Faderbank, ständig neun Quadrate, die neben einer Kanalbeschriftung und einem Symbol die aktuell darauf gerouteten Kanäle zeigt. Überdies enthalten sie auch noch Pegel- und Dynamikreduktionsanzeigen. Die linke Spalte ruft eine Reihe weiterer Dialoge zum Einstellen des aktuell selektierten Kanals/Bus auf. Darunter gehört bei den Eingängen das Einstellen der Vorverstärkung, des Panoramas, der Phantomspannung und Phasenumkehr sowie das Einstellen der Sendlevel auf die Aux- und Effektbusse und der Effekte. Besonderheit: Das DM3 Standard verfügt über sechs Mute-Gruppen. Der aktuelle Kanal kann dabei einer oder mehrerer dieser Gruppen zugewiesen werden.

DAW-Controller Funktionalität

Die rechte Spalte wird von der Level-Meter Darstellung des Summenausgangs und einer Reihe von Schaltflächen zum Aufrufen der einzelnen Send-Busse auf die Faderbank beherrscht. Mehr dazu gleich noch. Die Mitte des Displays zeigt einen Vier-Band-Equalizer plus Hochpassfilter sowie in zwei kleineren Feldern Parameter zum Einstellen von zwei Dynamikeffekten. Zwecks besserer Bedienbarkeit lassen sie sich auch vergrößert anzeigen. Der erste Dynamikeffekt enthält ein Noise Gate. Wahlweise lässt sich auch ein Ducker-Effekt aufrufen, wobei sich frei bestimmen lässt, auf welche Kanäle/Signale der Effekt zum Absenken der Lautstärke hören soll. Der zweite Dynamikeffekt ist ein klassischer Kompressor mit einstellbarem Knie. Besonderheit: Equalizer und Kompressor verfügen über einen „One-Knob-Modus“. Ist dieser aktiv, werden zuvor gemachte Einstellungen sämtlicher Parameter auf einen Schlag proportional gemeinsam verändert. Ist der Gesamtsound der EQ-Kurve zwar richtig eingestellt, aber etwas zu stark, reicht ein simples Betätigen des Reglers/Faders um die Gesamtkurve unter Beibehaltung der Kurvenform organisch abzusenken. Das ist eine weitere praxisnahe Lösung, die das nächste Lob verdient.

Schauen wir uns als nächstes einmal die Signalstruktur und Verknüpfungsmöglichkeiten im DM3 Standard an, was stellenweise bereits kurz angeklungen ist. Das Pult verfügt über sechs Aux-Sends in Mono, die sich ab Werkseinstellung an den ersten sechs XLR-Ausgängen des Pultes befinden. Weiter enthält es intern zwei Effekt-Sends und -Returns in Stereo, wobei jeder Effekt-Bus über eine identisch ausgestattete interne Effektsektion verfügt. Die Signale der Audiodateien vom USB-Stick werden über einen eigenen internen Bus eingestellt. Ebenfalls auf virtueller Ebene erlaubt das DM3 Standard jetzt noch die Einstellung eines Monitor-Kanals sowie von zwei in mono ausgeführten Matrix-Ausgangskanälen. Diese Matrix-Kanäle bieten eine zusätzliche Option zum Erzeugen eines alternativen Mixes, der sich an unterschiedlichen Stellen ausgeben lässt.

Möglich ist es etwa, neben der Hauptmischung, die FOH ausgegeben wird, zwei weitere Monitore im hinteren Teil eines Saals mit dem Matrix-Mix zu beschicken, der zwecks besserer Durchhörbarkeit mit mehr Höhen, weniger Bassanteilen und einer leichten Anhebung der Vokalkanäle daherkommt. Genial in diesem Zusammenhang: Jeder Kanal im DM3 Standard kommt mit einem simplen Delay, um Signale verzögert auszugeben. Im vorliegenden Fall werden die Signale der hinteren Monitore verzögert ausgegeben, um Laufzeiten zwischen Front- und Rear-Monitor auszugleichen. In einem anderen Szenario kann der FOH-Ingenieur ganz normal seinen Live-Mix fahren und über die Matrix-Kanäle einen Submix seiner Arbeit in einen Computer zwecks Recording übertragen. Anders als Matrix-Mischer an Analog-Pulten sind die Matrix-Kanäle im DM3 Standard ungleich flexibler aufgestellt. Sie können nicht nur die

Mit Hilfe der Transporttastensektion und der Fader kann das DM3 Standard auch als rudimentärer DAW-Controller fungieren, um Mixe und Mixautomationen zu realisieren.

Stereosumme und Aux-Busse, sondern auch noch jeden einzelnen Eingangskanal entgegennehmen, die sich individuell abmischen lassen.

Unabhängig editierbar via DM3 Editor Software

Im Übrigen ist das DM3 Standard äußerst flexibel, wenn es um das Verbinden von Ein- und Ausgängen und das Routing von Bussen geht. Dafür stehen einerseits in den Channelstrip-, Output- und Aux-Bildschirmen entsprechende Unterdialoge bereit. Wer sein Routing auf einen Schlag anpassen will, ruft den Patch-Dialog innerhalb der Systemeinstellungen auf. Wer mag, kann einzelne Kanaleingänge an separate physikalische Ausgänge schicken, die sinnigerweise „Omni" getauft wurden. Wer den Monitorkanal an Lautsprechern abhören will, muss dafür zwei physikalische Ausgänge verwenden.

Sollen die Matrixkanäle an weitere Lautsprecher geschickt werden, erfordert dies weitere physikalische Ausgänge. Da das DM3 Standard aber auch ein Audio-Interface ist, vervielfachen sich die Routingmöglichkeiten noch einmal. Wie erwähnt stehen 18 Ein- und Ausgänge über USB zur Verfügung, die sich bei Bedarf beliebig auf die Ein- und Ausgangskanäle schalten lassen. So kann bei Bedarf ein Mehrkanal-Playback vom Computer ins Pult gespeist werden, dass über die zweite Kanalbank des Pults gemischt wird, während die Live-Instrumente über die erste Kanalbank eingestellt werden, um dann alles über die Hauptsumme an die PA auszugeben. Einem Mix sämtlicher USB-Kanäle im DM3 Standard, der zum Beispiel anschließend auf USB-Stick aufgenommen wird, steht natürlich auch nichts im Weg. Überdies lassen sich auf die Aux-, Matrix- und Summenbusse bei Bedarf auch mehrere physikalische und USB-Ausgänge routen. Wer mag, kann beispielsweise den ersten Aux-Bus am ersten XLR-Ausgang ausgeben und simultan zwecks Aufzeichnung an einen beliebigen USB-Kanal schicken.

Fernbedienung via iPad und Smartphone

Im Test ist die Bedienung mittels Touchdisplay, das Aufrufen der verschiedenen Kanalsettings über die Faderbank-Taster und das Einstellen der Channelstrips, Effekte und Sends zwar rasch verinnerlicht. Doch es erfordert am Anfang schon ein wenig Zeit, um sich mit den ganzen Möglichkeiten des DM3 Standard vertraut zu machen.

Ganz zu Anfang werde ich von den sich bietenden, komplex erscheinenden, Möglichkeiten schier erdrückt. Eine erste willkommene Hilfe liefern die rund 15 Mixer-Scenes, die ich durch Antippen der Scene-Bezeichnung über einen Browser-Dialog abrufen kann. Dort finden sich Settings für verschiedene Szenarien wie etwa ein Rockkonzert, einen Podcast, einen Gottesdienst oder eine Videokonferenz. Dennoch ist das Studium des Benutzer- und des Referenzhandbuchs obligatorisch, möchte man sich souverän durch den Dschungel an Features bewegen.

Für den Hör- und Praxistest fertige ich eine Reihe von Aufnahmen über das DM3 Standard an, die ich über USB direkt in Cubase Pro 12 aufnehme, um sie mit meiner Referenz, dem guten alten Fireface 400 von RME zu vergleichen. Einmal mehr wird der Hörvergleich zu einer äußerst kniffligen Angelegenheit. Ganz gleich ob es sich um Mikrofonaufnahmen oder elektrische Instrumente handelt: Das DM3 Standard ist eine ehrliche Haut, die Signale akkurat und transparent einfängt. Transienten fängt es detailliert ein und die Auflösung ist exzellent. Es bewegt sich ohne Wenn und Aber auf Augenhöhe zu unserer Referenz. Unterschiede sind, wenn überhaupt, nur in homöopathischen Dosen zu hören. Beim Hörvergleich teste ich gleichzeitig

Über den internen Monitor-Bus lässt sich flexibel einstellen, was über den Kopfhörer oder an einen anzuschließenden Monitorlautsprecher zu hören sein soll.

Die Meter-Sektion zeigt sämtliche anliegenden Pegel an. Über die Sends on Fader-Schaltflächen können rasch Mixe in den einzelnen Sends oder den Effektwegen vorgenommen werden.

dann auch die DAW-Controller-Möglichkeiten des Pults, die sich ebenfalls sehen lassen können. Dafür muss ich lediglich die beiden unteren Tasten in der Faderbanksektion gleichzeitig drücken und schon zeigt sich ein entsprechender DAW-Dialog im Display. Die Transporttasten steuere ich wahlweise mit dem Display oder den Tasten unten rechts am Pult. Kanäle kann ich wahlweise um jeweils einen oder gleich um acht Kanäle weiterschalten. Ich kann Kanäle stumm schalten, die Automation ein- und ausschalten und mithilfe des Touch-and-Turn-Rads führe ich die Jog-/Shuttle-Funktion aus. Sicherlich, einen reinrassigen DAW-Controller ersetzt das DM3 Standard zwar nicht. Aber wenn es um das reine Abmischen, also das Abstimmen der Lautstärken geht, ist das Yamaha-Pult eine willkommene Alternative im Vergleich zur Maus. Am Schluss verschaffe ich mir auch noch einen gehörsmäßigen Eindruck über die Qualität der enthaltenen Effekte, die sich durchweg mit „kraftvoll" umschreiben lassen. So verfügt der Equalizer über 18 dB Gain in den Bändern, mit denen er Signalen nachhaltig zu Leibe rückt. Entzerrungen erfolgen dabei klar und transparent, ohne hörbare Klangfärbungen. Ebenso mächtig sind auch die beiden Dynamikeffekte aufgestellt, die sich abseits vom technischen Verdichten in Extremstellungen als kreative Sounddesignwerkzeuge empfehlen. Auch diese Komponenten fallen durch Transparenz und Neutralität auf. Die Effekte in den beiden Effektbussen fallen ebenfalls durch einen glasklaren und hochfeinen Grundsound auf, der anliegende Signale auf behutsame Weise und je nach Einstellung hauchzart veredelt. In Sachen Sound steht das Pult am Ende durchweg glänzend da. Und mit der gebotenen Ausstattung präsentiert sich das DM3 Standard als sehr gut ausgestattete, in sich geschlossene Lösung, um auf Events und im Studio ein verlässlicher Partner zu sein.

Fazit

Das Yamaha DM3 Standard Mischpult ist wie die TARDIS, das Raumschiff von Doctor Who, das von außen wie eine Polizeitelefonzelle aussieht, innen aber sehr viel größer ist. Äußerlich mag man kaum glauben, wie viele praxisgerechte und professionelle Features das kleine Pult enthält, die allerdings erst einmal verinnerlicht sein wollen. Einmal verstanden, ist das DM3 Standard ein flexibel einsetzbares Kompaktpult, das, um im Bild zu bleiben, ebenso universell einsetzbar ist wie der Schallschraubenzieher von Doctor Who. Viele FOH-Profis werden zwar die Nase rümpfen ob der Gehäusedimensionen. Doch für kleine Clubs, Gemeindezentren, Konferenzsäle, Schulaulen und Homerecordingstudios dürfte das DM3 Standard künftig eine höchst professionelle Offerte sein, wenn es um platzsparendes Mixen, Verteilen und Recording von vielen Kanälen geht. ■

professional audio 08/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Yamaha DM3 Standard

DM3 Standard

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Digital-Mischpult
Preis [UVP]	2.000,- €
Farbe	anthrazit
Abmessungen	320 x 140 x 455 mm (B x H x T)
Gewicht	6,5 kg

Technische Daten

Kompatibilität Ab Windows 10, ab macOs 10.15
Samplingrate 48 und 96 kHz, max. 32 Bit
Computerschnittstelle USB 2.0
Interface-Kanäle 18 I/O

Ausstattung

Eingänge	16 (12x XLR, 4x Combo)
Ausgänge	10 (8x XLR, 1x 6,3 mm Stereoklinke)
Sonstige Anschlüsse	1x USB-A, 1x USB-B, 1x Ethernet
Aux-Sends	6
Effektwege	2
Sonstige Ausspielwege	2 Matrix-Busse (mono), 1 Monitor-Bus (stereo)
Bedienelemente	9 Fader (100 mm, motorisiert), 1 Endlosregler gerastet mit Schaltfunktion, 1 Drehregler, 40 Taster (be-/hinterleuchtet), 1 Kippschalter
Anzeigen	Neun-Zoll Multi-Touch Display
Effekte	Kanalzug, Stereo-Input, Effekt-Returns: Hochpassfilter, Vier-Band-EQ, Noise Gate/Ducker, Kompressor, Effekt-Wege: 8 Hall-, 5 Delay-, 5 Modulations-Algorithmen; Aux-Busse, Matrix-, Master-Ausgang: Vier-Band-EQ, 31-Band Graphic-EQ, Kompressor, Delay

Lieferumfang

Benutzerhandbuch, Netzgerät, Steinberg Cubase AI

Besonderheiten

Kompakter Digitalmixer mit zentraler Steuerung via Touch-Display, Mixer-Settings über „Scenes" speicher- und abrufbar, 1-Knob Funktion im EQ und Kompressor, separates Delay in Kanalzügen zum Anpassen von Laufzeitverzögerungen, sechs Mute-Gruppen verfügbar, Mixer via DM3 Editor-Software umfangreich am Rechner editierbar, DM3 StageMix erlaubt Remote Mixing via Apple iPad, MonitorMix-Anwendung erlaubt Einstellung der Mix-Sends via Smartphone, Audio kann via USB-Stick abgespielt und aufgezeichnet werden, DAW-Controller-Funktionalität (Mixen der USB-Kanäle), Modell DM 3 kommt mit Dante-Netzwerkschnittstelle (2.500,- Euro).

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

beyerdynamic

MUSIC HISTORY COMPOSED IN GERMANY

Seit Jahrzehnten erschaffen professionelle Toningenieure, Musiker und Produzenten mithilfe der M-Serien-Mikrofone einzigartige Aufnahmen und unvergessliche Konzertmomente.

Aufwendig von Hand am Firmenstandort in Heilbronn gefertigt, gelten Mikrofone wie das **M 160**, **M 88** oder **M 201** aufgrund ihrer exzellenten Klangqualität als Meilensteine der Audiogeschichte. Das angepasste Design verbindet Tradition und Zukunft, ohne dass die bewährte Klangsignatur der Mikrofone verändert wurde.
www.beyerdynamic.com

CREATE THE AMAZING

IRGENDWIE MAGISCH

Ein Kanalzug, der den Namen Rupert Neve trägt und sogar auch noch erschwinglich ist? Das hat weniger mit Zauberei, sondern mit Ingenieurskunst zu tun – aber ein wenig Magie schwingt trotzdem mit.

professional audio **AUDIOGRAMM**

Rupert Neve Designs Newton Channel

+

- Klanglich vielseitig von zeitgemäß klar bis vintage-warm
- Leistungsfähiger, moderner Dreiband-EQ und sanft arbeitender VCA-Kompressor
- Silk-Schaltkreis
- Hervorragend verarbeitet
- Vergleichsweise kostengünstig

–

- -

Der Newton Channel von Rupert Neve Designs verbindet klanglich Tradition und Moderne, ist einfach zu bedienen, exzellent verarbeitet und dazu noch vergleichsweise günstig zu haben: Ein Klasse-Kanalzug.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

Falls auch Ihr es Euch gefragt haben solltet: Nein, mit Sir Isaac Newton, dem berühmten englischen Physiker und – das wissen alle Fantasy-Fans – Großmagier, der als Bezähmer der wilden Magie in Alt-England gilt, hat der neueste Entwicklerstreich von Rupert Neve Designs, kurz RND, nichts zu tun. Tatsächlich leitet sich der eigenwillige Name vom Geburtsort des großen Rupert Neve ab: Der wurde nämlich am 31. Juli 1926 im englischen Newton Abbot geboren. Da nach dem Tod von „Mister" Rupert Neve im Jahr 2021 sämtliche RND-Schöpfungen der Entwickler-Philosophie sowie den technologischen und methodologischen Prinzipien des großen Pro Audio-Mannes verpflichtet sind, stellt auch der Newton Channel eine Hommage an den Unternehmensgründer dar. Allerdings haben wir es nicht mit einem Gerät in bester Neve-Vintage-Tradition zu tun. Stattdessen soll der Newton-Channel Tradition und Moderne mit seinem eigenen Designkonzept vereinen. Damit spreche er alle Tonschaffenden von heute – vom erfahrenen Tonmeister, über den im eigenen Projektstudio werkelnden Musiker bis hin zum Podcaster - auf der Suche nach einem leistungsstarken, charaktervollen und vielleicht doch irgendwie magischen Frontend an. Was den Kanalzug zudem besonders attraktiv macht, ist sein vergleichsweise günstiger Anschaffungspreis: Denn der komplett in den USA entwickelte und gefertigte einkanalige Kanalzug kostet rund 2.400 Euro, was ihn zum bislang günstigsten RND-Channelstrip fürs Audio-Rack macht. Zum Vergleich: Der erfolgreiche und ungebrochen begehrte Shelford Channel kostet fast 4.900 Euro. Aber sehen wir uns den Newton Channel doch mal genau an.

Es handelt sich beim Newton Channel also um einen Kanalzug, der vier Sektionen umfasst: Einen Mikrofonvorverstärker, einen Equalizer, einen Kompressor sowie eine Ausgangsstufe, die es klanglich in sich hat. Denn die verfügt über den inzwischen recht bekannten RND Silk-Schaltkreis, der zur Freude aller Vintage Sound-Fans den Ausgangstransformator in die Sättigung fahren kann. Anders ausgedrückt: Anwenderinnen und Anwender können den Klang mit Oberwellen zweiter und dritter Ordnung anreichern, also kunstvoll anzerren, um ihre Aufnahmen mit einem mehr oder weniger kräftigen Schuss Vintage-Wärme anzureichern. Dazu später mehr. Sehen wir uns die Sektionen des Kanalzugs im Einzelnen an und beginnen ganz am Anfang mit dem Mikrofon-Vorverstärker.

Volle Vorverstärker-Power

Wir haben es mit einem übertragerlosen Class A-Design und damit einem „modernen" Vorverstärker zu tun. RND versteht darunter einen neutral ausgerichteten und klar klingenden Preamp, der seinerseits nicht färben soll – ganz anders als der Shelford-Preamp mit seinem Eingangsübertrager. Für Euch Anwender bedeutet das: Ihr wählt eines Eurer Lieblingsmikrofone und könnt Euch darauf verlassen, dass dessen klanglicher Fingerabdruck erhalten bleibt. Dabei dürft Ihr mit dem Newton-Channel sowohl empfindliche Kondensatormikrofone als auch eher flüsterleise passive Bändchen verstärken.

Denn dieser Preamp bietet reichlich Vorverstärker-Power: In 6-dB-Schritten lässt sich der gerastete Gain-Regler von 0 bis +66 Dezibel einstellen. Zusätzliche sechs Dezibel offeriert der für die Feinabstimmung gedachte „TRIM"-Regler, sodass Ihr mit maximal 72 dB Verstärkung reichlich Power habt, um auch ein 1 mV/Pa leises Passiv-Bändchen für die Aufnahme von Kleinsignalen, wie sie akustische Zupfinstrumente liefern, einzusetzen. Soll dagegen ein Marshall-Turm – der soll sich

Der Newton Channel verfügt über zwei, gleichzeitig nutzbare Ausgänge.

Die massive dunkelgraue Frontplatte mit den charakteristischen Reglern und LEDs sind typisch für Rupert Neve Designs Produkte und qualitativ hochwertig.

durchaus in dem einen oder anderen Schlafzimmer-Studio finden – mikrofoniert werden, erweist sich das zuschaltbare Hochpassfilter, das mit einer Steilheit von 12 dB/Oktave arbeitet, als Gold wert. Denn die Einsatzfrequenz ist frei wählbar von 20 bis 250 Hertz – damit bleibt bedrohliches Bassgewummer, Rumpeln oder auch tieffrequentes Rauschen schon bei der Aufnahme außen vor. Wie auch die 48 Volt-Phantomspannung und die Phaseninvertierungsfunktion wird das Hochpassfilter über einen mittels farbiger LED illuminierten Schalter aktiviert. Die LEDs strahlen hell und kaum übersehbar, sodass neben den Ohren auch die Augen als Kontrollinstanz über das Einstellwerk mitarbeiten können.

Eine subtile Ehrung an Rupert Neve haben sich die Erben seines Entwicklergeistes bei der Rastung des Gain-Reglers einfallen lassen: Es verfügt über exakt 31 Raststufen und der 31. Juli war, wie eingangs erwähnt, der Geburtstag des Meisters. Das gefällt uns zumindest sehr gut. Dass der Regler wie alle anderen auch mit seiner Griffigkeit und vertrauenerweckendem Klicken klar macht, dass wir es beim Newton Channel mit einem hochwertigen Gerät zu tun haben, ist selbstverständlich wichtiger und soll deswegen besonders hervorgehoben sein.

Ab durch die Mitten

Über 31 Rastungen verfügen auch die Pegelsteller des dreibandigen Equalizers, der auf die Vorverstärkersektion folgt. Allen Tonschaffenden bietet dieser Equalizer ein halbparamterisches Mittenfilter mit fester Güteeinstellung sowie ein Tiefen- und ein Höhen-Shelvingfilter. Dabei haben wir es nicht mit dem alten und heute wahrlich legendären Neve-Prinzip des Induktions-Equalizers zu tun – ein solcher findet sich im Shelford-Channel –, sondern mit einem neuzeitlicheren Design nach Machart der RND Porticos 5032 und 5033. Einmal mehr ist auch die EQ-Sektion des Newton Channel auf Effizienz und Effektivität hin optimiert: Mit wenigen Einstell-Klicks soll das klangstellerische Werk zu erledigen sein. Der wichtige Mittenbereich ist besonders weit gefasst. Zur freien Auswahl steht der Frequenzbereich von 220 Hertz bis sieben Kilohertz, sodass Aufräumen und/oder Klangformung auf sehr flexible Art und Weise möglich ist. Das Tiefen-Kuhschwanzfilter stellt zwei Eckfrequenzen zur Auswahl, 60 und 150 Hertz, während das Höhen-Shelvingfilter bei acht oder 16 Kilohertz arbeiten kann. 16 Kilohertz setzt bereits recht hoch an und ist ganz nach dem Geschmack derer, die ihren Aufnahmen mit einer gewissen Portion Luftigkeit einen charakteristischen Sound verleihen wollen. Die Opposition will stattdessen weniger Höhengefunkel und Gezischel und senkt folglich in dem Bereich bewusst ab. Erlaubt ist was gefällt und zum Arrangement und der persönlichen Klangästhetik passt. Dass der Equalizer dank echter Bypass-Funktion komplett aus dem Signalweg herausnehmbar ist, begrüßen wir sehr und erkennen: Der Newton-Channel kann färben, muss es aber nicht.

Dynamikkontrolle auf sanfte Art

Ebenfalls mit einem True Bypass ausgestattet ist auch der auf die Equalizer-Sektion folgende Kompressor. Dabei handelt es sich um einen Voltage Controlled Amplifier nach dem aktuellen, sprich neuesten RND-Design. Der soll mit seiner Soft Knee-Charakteristik besonders geschmeidig die Dynamik des Musiksignals bearbeiten und beschränkt sich dabei auf das, was notwendig und sinnvoll ist. Bei fester 2:1 Ratio ist der Schwellenwert/Threshold im Bereich von -30 bis +20 dBu einmal mehr in 31-Raststufen – ja, ja, die Geburtstagskerzen flackern auch in dieser Abteilung – einstellbar. Ebenfalls 31 Rastungen ertasten und zählen die nervösen Testerfinger beim Schalter des „Release"-Poti, das sich intuitiv und nach Gehör von „Fast" bis „Slow" einstellen lässt. Die Aufholverstärkung, das Make up-Gain, lässt

Mit insgesamt +72 dB Gain bietet der Mikrofonvorverstärker des Newton Channel reichlich Power, um auch gering empfindliche Mikrofonsignale hoch zu verstärken. Sehr weit ist der Einstellbereich des Hochpassfilters gefasst.

Der dreibandige Equalizer folgt den modernen RND-Entwicklungen. Der weite Einstellbereich des halbparametrischen Mittenfilters gestattet eine punktgenaue Klangstellung des wichtigen Mittenbereichs.

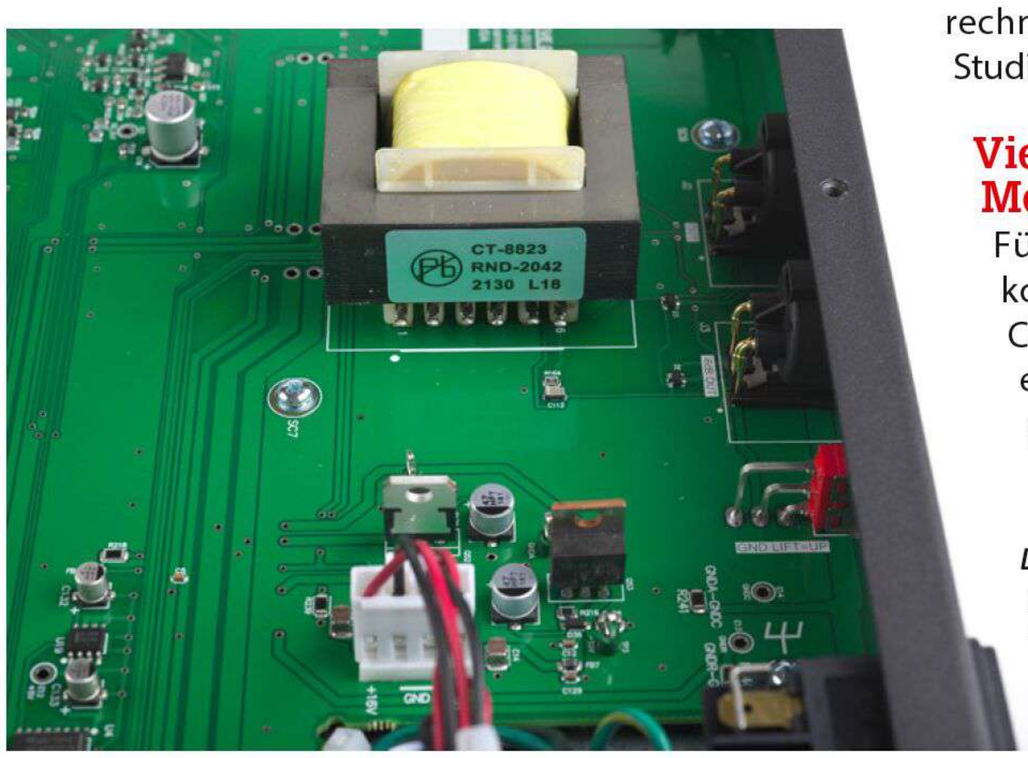
sich im Bereich von -6 bis +20 dB verstellen und – Ihr habt es schon geahnt – dabei ist die 31 einmal mehr Trumpf. Denn exakt so viele Rastungen weist auch dieser Regler auf. Der Kompressor lässt sich pfiffigerweise über den Schalter „Pre EQ“ vor den Equalizer setzen, um eine frequenzbezogene Einbettung in den Gesamtmix einfacher zu bewerkstelligen oder zur einfacheren eigenästhetischen Präsenzanhebung. Schön jedenfalls, dass der Newton Channel diese Kreativoption bereithält. Das Maß der Kompression zeigt das präzise Gain Reduction-Meter mit seinen acht LED-Segmenten in der finalen Ausgangssektion an.

Der VCA-Kompressor hat eine Soft Knee-Charakteristik mit fester 2:1 Ratio. Viel Vintage-Klangpotential bietet der Silk-Schaltkreis, der den Custom-Ausgangsübertrager des Newton Channel optional in die Sättigung fährt.

Verhüllt vom Seidenschleier

Dank des vorerwähnten Silk-Schaltkreises gibt uns der Newton-Channel eine weitere, sehr effektive Färbungs-Option in die Hände. Zunächst gilt: Ist der Schaltkreis inaktiv, erfolgt keinerlei Klangbeeinflussung - mal davon abgesehen, dass der spezielle RND-Ausgangsübertrager keineswegs schweigt und durchaus einen gewissen klanglichen Akzent setzen dürfte. Ist Silk aktiviert – dafür ist der entsprechende Schalter zu drücken – leuchtet die zugehörige LED wahlweise blau oder rot. Je nachdem, ob der Blue- oder der Red-Modus aktiv ist. Im Blue-Modus werden die Obertöne in den Tiefen und den unteren Mitten betont, während der Red-Modus auf die Hochmitten und die Höhen einwirkt. Wie stark entscheiden die Tonschaffenden selbst. Dafür hat RND den tatsächlich in 31 Stufen - „Ist es denn...?“ - gerasteten Texture-Regler geschaffen, mittels dessen der Obertonanteil von kaum erahnbar bis unüberhörbar heftig gezielt beeinflussbar ist.

Soweit unser Detailblick auf die Front und die Abteilungen des Newton Channel. Wir lassen den Blick über das Gehäuse schweifen, erkennen die oberseitigen Öffnungen zur Wärmeabfuhr – nicht verkehrt bei einem Class A-Gerät – und halten auf der Rückseite inne. Wir sehen die XLR-Eingangsbuchse zum Anschluss des Mikrofons – oder eines Instruments mit hilfeleistender DI-Box – eine mit „Link“ beschriftete Klinkenbuchse, um die Kompressoren zweier Newton-Channels für die Stereo-Kompression einzusetzen sowie die beiden Ausgangs-XLR-Buchsen. Der „Main Out“ gibt das Standard Line Level-Signal aus, während der Kanalzug am gleichzeitig nutzbaren „-6 dB OUT“, das um sechs Dezibel reduzierte Line-Signal ausgibt. Dieser zweite Ausgang ist insbesondere dann von Nutzen, wenn der Ausgangspegel bei voller Nutzung des Silk-Schaltkreises mit Texture-Regler auf Rechtsanschlag und hochausgesteuertem Preamp sehr hoch ist, und ein nachgeschalteter AD-Wandler vor Übersteuerung geschützt werden soll. Mithin eine sehr praktische Einrichtung, die dem Einsatz des Newton Channel als analoges Frontend im ansonsten rechnerbasierten Digital-Studio Rechnung trägt.



Der spezielle Ausgangsübertrager des Newton Channel sorgt für den eigenen Klang des Kanalzugs.

Vielseitiger Mehrklangmacher

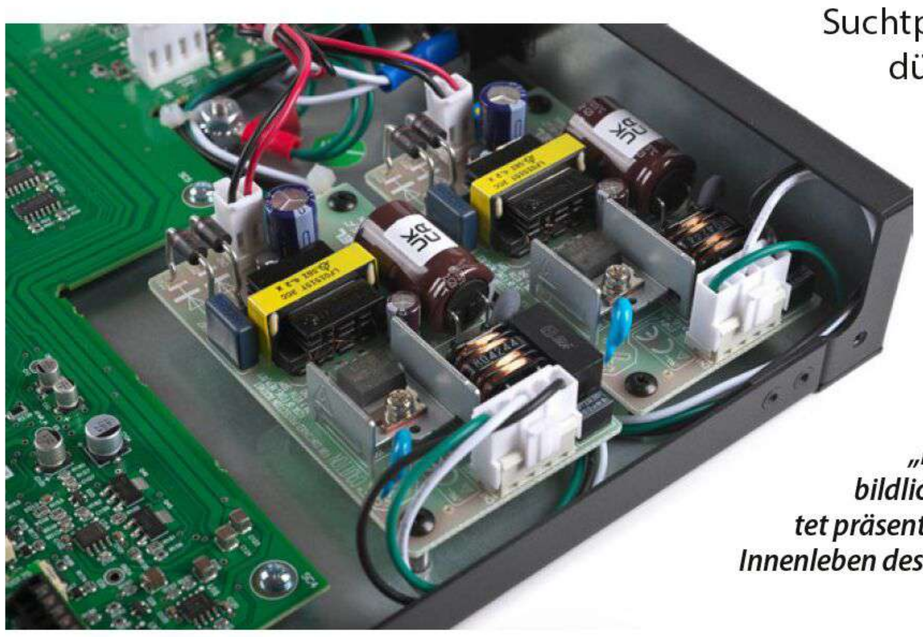
Für den Praxistest kommt der Newton Channel auch exakt in einer solchen Konfiguration zum Einsatz. Er dient uns als Frontend vor unserem Referenz-Wandler, dem Mytek 8x192 ADDA, welcher seine gewandelten AES-EBU-Signale an den Mutec MC3+USB weiterreicht. Der Mutec fungiert als Re-Clocker und USB-Audio-Interface unter Logic Pro und sorgt für die zeitrichtige Optimierung der vom Mytek mit 24 Bit/96 kHz gewandelten Analog-Signale des Newton Channel. Der darf auch tüchtig ran, indem er uns bei der Aufnahme beziehungsweise Mikrofonierung von nacheinander akustischer Konzertgitarre, Ukulele und eines Fender Concert II-Amps hilfreich zu Diensten ist.

Mit seinen maximal 72 dB Vorverstärkerpower ist der Preamp des Newton Channel ein guter Partner für passive Bändchen und folgerichtig nehmen wir Gitarre und Ukulele mit einem seit Jahren bewährten Beyerdynamic M130 auf – auf dass eine echte Mikrofonlegende mit einem Gerät in der Nachfolge einer Entwicklerlegende ein Topteam bilden möge.

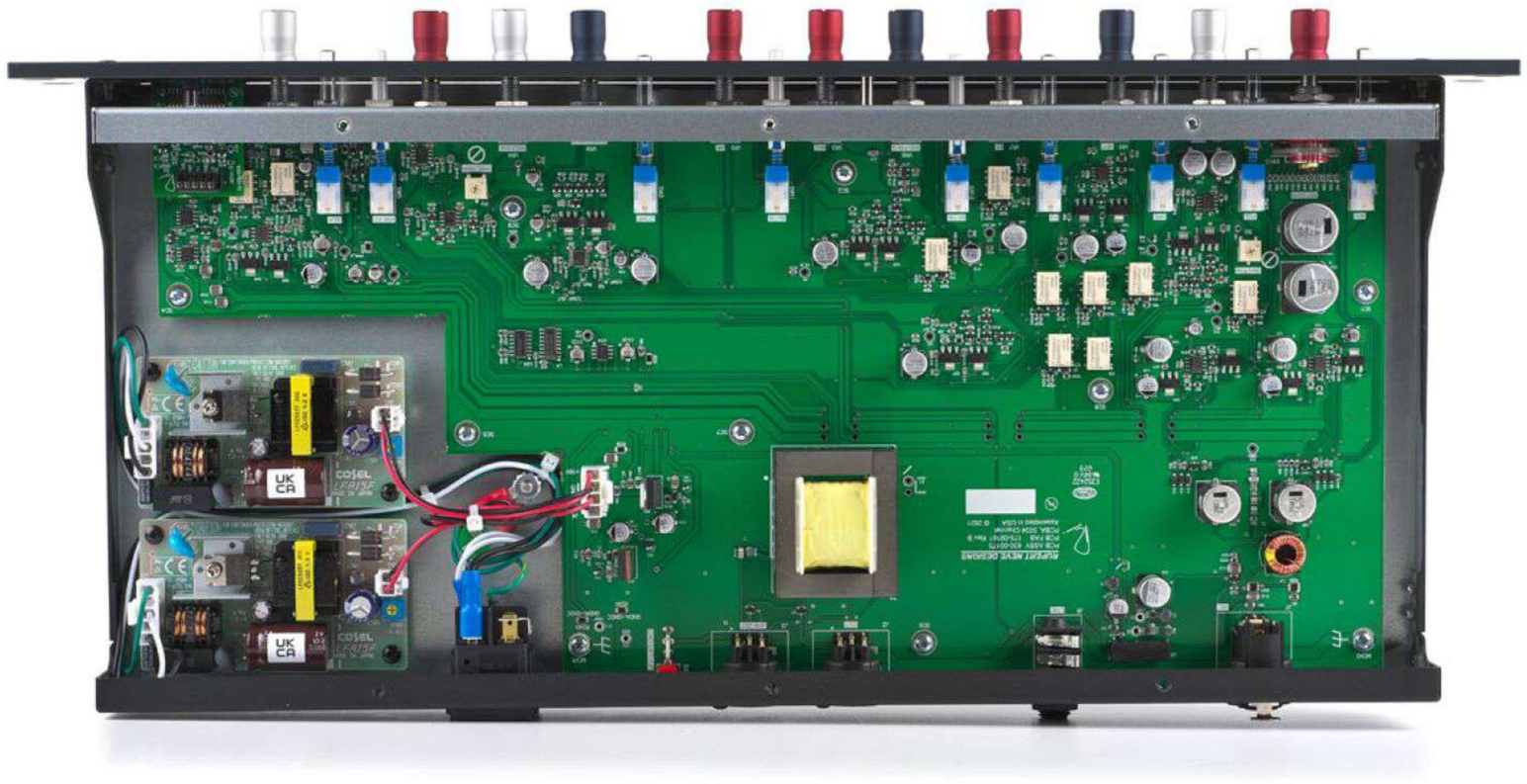
Was tatsächlich der Fall ist: Der Newton Channel, genauer sein Mikrofon-Vorverstärker mag Bändchenmikrofone – und die RND-Konstrukteure haben wirklich einen grundsätzlich erfreulich signaltreuen Preamp geschaffen. Nein, klinisch rein wie unser Referenz-Vorverstärker, der Lake People Mic-Amp F355 ist er nicht. Der Ausgangsübertrager des Newton Channel sorgt für eine gewisse Maskulinität im Klang. Als würde ein durchtrainierter Athlet, den nichts so schnell ins Schwitzen bringen kann, mal eben den Bizeps anspannen. Nicht weil er es müsste, sondern weil er es kann. Aus Lust an der Freud. Wenn wir jetzt den Silk-Schaltkreis aktivieren, verändert sich das Klangbild. Steht im Red-Modus der Texture-Regler auf etwa 14:00 Uhr, verändert sich der Klang in Richtung alter Konsolen briti-

scher Provenienz. Der Preamp behält seine Kraft, wirkt aber ein wenig brüchiger. Dagegen sorgt der Blue-Modus für eine Andickung im Tiefmittenbereich, der allerdings für unseren Geschmack weniger zu einem Bändchenmikrofon passt – ganz sicher nicht zu einem der eher bassigen Vertreter der Gattung. Gut ins Ohr geht die blaue Färbung mit einem eher knusprig klingenden Kondensatormikrofon wie dem durchaus sehr guten RØDE NT6.

Wenn wir schon mal dabei sind, nehmen wir mit dem RØDE NT6 eine Spur mit der Konzertgitarre auf, wobei uns diesmal der Equalizer bei der Klangformung behilflich ist. Wir erhöhen die Tiefmitten bei 250 Hertz um sechs Dezibel und senken die Höhen ab acht Kilohertz mittels Höhen-Shelvingfilter um vier Dezibel ab. Daraus ergibt sich ein runderer, etwas dicklicher Klang, der aber in diesem Fall gerade richtig ist. Denn für die zweite Leadspur wechseln wir das Instrumentarium: Zum Einsatz kommt eine alte Ovation Legend mit vergleichsweise einfachem Piezo-System. Die Gitarre geht über unsere Klotz DI-Box in den Newton Channel und jetzt kommen EQ und Kompressor zum Einsatz. Das Piezo-Gebrizzel glätten wir mit einer 6 dB-Anhebung bei 400 Hertz, die Höhen lassen wir aber unangetastet, denn die Sologitarre soll sich gut von der Konzertgitarrenspur absetzen. Der Kompressor sorgt jetzt aufgrund seiner Soft Knee-Charakteristik bei niedrig eingestelltem Schwellenwert und kurzer Releasezeit für eine Ausgewogenheit des Soloparts, die allein durch den Anschlag kaum zu erreichen ist – Virtuosen in der Nachfolge Al Di Meolas sind mal ausgenommen. Um den Sound der Ovation im besten Sinne noch älter zu machen, bemühen wir wieder den Blue-Modus des Silk-Schaltkreises und erhalten unterm Strich den gewünschten Vintage-Klang, der sich mit Plug-ins schon auch, aber umständlicher realisieren lässt. Genau das macht analoges Frontend so wertvoll und der Newton Channel liefert jede Menge Mehrklang zum Verlieben. Es schwingt eben doch etwas schwer zu Fassendes mit. Vielleicht ist es Magie? Wie dem auch sei: Der Newton Channel hat erhöhtes Suchtpotential und wer ihn hat, dürfte ihn nur ungern wieder hergeben – und sich im Gegenteil noch einen zweiten für Stereo-Anwendungen wünschen.



Der Newton Channel ist „Made in USA". Vorbildlich sauber verarbeitet präsentiert sich auch das Innenleben des Channelstrips.



professional audio 10/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Rupert Neve Designs Newton Channel

Newton Channel

Hersteller	Rupert Neve Designs
Vertrieb	https://megaaudio.de
Typ	Channelstrip
Preis [UVP]	2.430,- €
Farbe	dunkelgrau/schwarz
Abmessungen	483 x 206 x 45 mm (B x T x H)
Gewicht	4,1 Kg

Ausstattung

Kanäle	1
Eingänge	1x XLR
Ausgänge	2x XLR (Main Out und -6dB Out, parallel nutzbar)
Link	ja
Verstärkung	max. +72 dB (0 – +66 dB via Gainpoti in 31-Raststufen, zusätzlich +6 dB über Trim-Poti)
Phantomspannung	ja
Phasenumkehr	ja
Pad	nein
Hochpassfilter	ja, einstellbar von 20 bis 250 Hz , 12dB/Oktave
3-Band-Equalizer	Bass: Shelvingfilter, 60/150 Hz, +/- 12 dB; Mitten: halbparametrisch, 220 Hz – 7 kHz mit festem Q, +/- 12 dB; Höhen: Shelvingfilter, 8/16 kHz, +/- 12 dB
VCA Kompressor	Ratio: fest bei 2:1, Threshold: -30 – +20 dBu, Release: 50 – 500 ms, Make up-Gain: -6 – +20 dB
Silk-Schaltkreis	variables Hinzufügen von Harmonischen 2. und 3. Ordnung: Tiefen und Tiefmitten im Blue-Modus, Hochmitten und Höhen im Red-Modus. Intensität regelbar über Texture-Regler

Besonderheiten

Klanglich modernes, eher neutral ausgerichtetes Class A-Design, Vintage-Färbung über Silk-Schaltkreis, Pegelsteller sämtlich mit 31 Raststufen ausgestattet, Made in USA

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Fazit

Der Newton Channel von Rupert Neve Designs ist ein ausgezeichnet klingender Kanalzug, der sowohl den zeitgemäßen Klarklang wie auch wohlig warme Vintagesounds liefern kann. Da er vergleichsweise günstig zu haben ist, empfiehlt er sich für alle, die ihr rechnerbasiertes Studio mit einem analogen Frontend klanglich aufpolieren wollen. ■

BENJAMIN WALLFISCH

STRINGS

ORCHESTRAL TOOLS

MONOPHON IN DIE 3. DIMENSION

Norand lässt seinen Synthesizer Mono in einer MK2-Version auferstehen, die mit einigen pfiffigen Neuheiten aufwartet und das Komponieren und Performen noch flexibler machen will. Wie das geht, haben wir für euch herausgefunden.

professional audio **AUDIOGRAMM**

Norand Mono MK2

\+
- Äußerst flexible Tonerzeugung: Analog trifft FM
- Mod-X LFO schwingt bis in den Audiobereich
- Modulationskonzept
- Opulent einstell- und programmierbarer Step-Sequenzer
- SD-Kartenslot macht das Instrument von Rechnern unabhängig
- 3D-Sensoren in Klaviatur und Sequenzertasten sorgen für lebendige Klanggestaltung
- Mod Note- und Random-Funktion im Step Sequenzer

–
- -

Norands zweite Version des Mono-Synthesizers erweitert auf markante Art den ohnehin schon großen Spielspaß und die Möglichkeiten zum opulenten Ausformen von Pattern und Sequenzen. TB-303 war gestern, Mono MK2 ist heute!

VON GEORG BERGER

▶ Mit dem Modell Mono stellte die französische Synthesizerschmiede Norand 2020 ihre eigene Interpretation eines monophonen Synthesizers vor, der sich mit integriertem Step Sequenzer unverhohlen an der legendären TB-303 von Roland orientiert. Bereits damals wartete der Mono mit einer Reihe genialer Features auf, die ihn markant vom Gros anderer monophoner Synthesizer/TB-303-Clone abhebt. Dazu

zählt das einzigartige Modulationskonzept, extensiv nutzbare Zufallsoperationen, die auf viele Parameter und Pattern wirken, ein individuell realisierbares Accent, sowie der mächtige Mod Note-Modus, der ein komplettes Austauschen von Sounds in einzelnen Sequenzer-Steps ermöglicht.

Drei Jahre später und inspiriert durch, so der Hersteller, intensiven Austausch mit begeisterten Mono-Nutzern, die ihr Feedback zu dem quirlig markanten Kompakt-Synth abgaben, kommt Norand jetzt mit einer komplett neu konstruierten MK2-Version auf den Markt, die mit neuen Ausstattungs-Merkmalen daherkommt und sich von manch altem verabschiedet hat. Kostenpunkt: rund 840 Euro. Augenfälligste Neuheit sind die weißen, halbtransparenten und hinterleuchteten Gummitaster. Vorbei die Zeit der klickenden Kipptaster mit integrierter LED und 80er-Jahre Flair. Besonderheit: Die Keyboard-Tasten sowie der Sequenzer-Strip verfügen über 3D-Sensoren mit deren Hilfe sich das Gestalten von Sounds und Sequenzen erweitert. Dazu ist auch eine neue Reihe kleiner Taster integriert worden, mit deren Hilfe sich dieses Feature nutzen lässt. Gleich dazu mehr noch. Das Gehäuse ist ebenfalls neu designt und in der MK2-Version komplett aus Aluminium gefertigt. Die Oberseite in schwarz ist leicht gebogen, die auf einer in grauem Aluminium ausgeführten Gehäusewanne aufgesetzt ist. Die alte USB-B-Buchse ist zugunsten der modernen C-Variante weggefallen und die zuvor im Gehäuse direkt eingelassenen Fünf-Pol-MIDI-Buchsen sind jetzt als externe, im Lieferumfang enthaltene, Adapter ausgeführt. Dritte Neuheit: Der Mono MK2 besitzt jetzt einen Kartenslot zur Aufnahme einer ebenfalls mitgelieferten Micro-SD-Karte. Darauf können ab sofort die Projekte mitsamt aller Pattern gespeichert und geladen werden. Ein Sysex-Dump zum Laden und Speichern ist nicht mehr nötig und sorgt somit für eine komplette Unabhängigkeit vom Computer. Weitere Neuheiten sind eine vor dem Ausgang integrierte und einstellbare Overdrive-Sektion sowie ein neues Automations-System, das mit einer Auflösung von 1.024 PPQ arbeitet und laut Hersteller feiner arbeitet als in der Vorversion. Das sind soweit die wichtigsten Neuheiten im Mono MK2. Wie sich damit arbeiten lässt, werden wir im Praxistest näher erläutern. Doch zuvor sei ein Blick auf den Mono im Ganzen erlaubt und auf seine Vorzüge im Besonderen eingegangen.

Komplettes Redesign der Hardware

Bleiben wir noch kurz bei der Hardware: Die Regler sind zwar nicht erkennbar an der Frontplatte befestigt, aber halten selbst bei etwas härterer Bedienung bombenfest ihre Position. Schickes, gleichwohl nützliches Detail: Die weißen Markierungen der Regler sind halbtransparent und hinterleuchtet. Beim Drehen flammen sie farbig auf und beim Druck auf die „Function"-Taste zeigen sämtliche Regler durch mehr oder weniger starkes Pulsieren an, wo und wie stark Modulationen auf den dahinter werkelnden Parameter einwirken. Ansonsten gefallen die Drehregler durch einen angenehm weichen, leicht zähen Lauf, der ein gefühlvolles dosiertes Einstellen ermöglicht. Auffällig: Die Funktionstasten besitzen einen leichten Druckpunkt, wohingegen die Keyboardtasten und der Sequenzer-Strip dies nicht haben. Nächster Unterschied zur Vorversion: Die Unlink- und To Xmod-Funktion ist jetzt via eigenem Taster ausführbar, was zuvor nur in Verbindung mit der Function-Taste ging. In Sachen Anschlüsse gibt es die größten Unterschiede im Vergleich zu Vorversion. So finden sich auf der Stirnseite gleich vier USB-C-Buchsen, fünf 3,5-Millimeter-Klinkenbuchsen, der erwähnte Kartenslot sowie der 6,3-Millimeter-Klinken-Ausgang, an den sich gleichsam ein Mixer oder ein Kopfhörer anschließen lässt. Die CV- und Gate-Anschlüsse (Miniklinke) sind bis auf den dedizierten Clock-in- und Reset-Anschluss komplett weggefallen. Die übrigen drei Miniklinken nehmen die MIDI-Adapter entgegen. Die einzelnen USB-Buchsen dienen zur Stromversorgung (Blitz-Symbol), als MIDI-Verbindung zum Anschluss an Keyboard-Controller (Device), zum Verbinden mit dem Rechner (Host) sowie zum Anschluss einer Extension (Plus-Anschluss), die darauf hinweist, dass es wohl demnächst noch ein weiteres Modul gibt, das sich darüber mit dem Mono MK2 austauscht. Norand gibt zu Protokoll, dass eine Verbindung über diese Buchse zwar keinen Schaden verursacht, andererseits aber tunlichst vermieden werden soll.

Auffällig ist das mit über 1,5 Kilogramm doch spürbare hohe Gewicht, das so gar nicht mit den Dimensionen des Mono MK2 korrespondiert und mit 35 Zentimetern Breite und 15 Zentimetern Tiefe recht kompakt ausfällt. Zusammen mit den rutschfesten Gummifüßen dürfte der „Winzling" daher auch bei ruppigen Raves mit ausgedehnten „Filter-auf-Filter-

Der Norand Mono MK2 ist ein monophoner Synthesizer mit analoger Klangerzeugung und integriertem Step-Sequenzer mit maximal 64 Steps pro Pattern. Neu sind jetzt die hinterleuchteten Gummitaster. Besonderheit: Die Keyboard-Tasten und der Sequenzerstrip besitzen 3D-Sensoren.

zu"-Orgien wie ein Fels in der Brandung auf dem Tisch stehen bleiben. Über eine USB-C zu USB-C-Verbindung lässt sich der Synth auch über einen Rechner oder eine Powerbank mit Strom versorgen. Auf der sicheren Seite ist der Anwender beim Einsatz des mitgelieferten Netzadapters.

Tasten mit 3D-Sensoren integriert

Die Klangerzeugung des monophonen Instruments stellt sich anhand der einstellbaren Parameter auf den ersten Blick eher überschaubar, um nicht zu sagen eingeschränkt dar. Doch ganz, ganz weit gefehlt. Zwar verfügt der Mono MK2 nur über eine Hüllkurve, die sich Verstärker und Filter teilen. Doch das soll kein Nachteil sein. Die TB-303 kam sogar nur mit einer rudimentären AD-Hüllkurve aus und ein Instrument wie etwa der Doepfer Dark Energy (Test in PAM 11/2009) kommt damit auch bestens zurecht. Doch der Reihe nach. Der Mono MK2 verfügt über zwei identisch ausgestattete Oszillatoren, die per Mixer anteilig in der Lautstärke einstellbar sind. Besonderheit: Über einen Regler lässt sich stufenlos von Sinus nach Dreieck und Rechteck bis hin zu Sägezahn überblenden. Der Frequency-Regler sorgt für ein hörbares Ändern der Grundtonhöhe im Halbton-Abstand. Gleichzeitig leuchten kurz die Keyboardtasten auf, um anzuzeigen, welche Tonhöhe gerade eingestellt ist. Fußlagenschalter sind also nicht nötig. Wer mag kann über die Sync-Taste den zweiten Oszillator mit dem ersten synchronisieren oder über den TZFM-Regler eine Frequenzmodulation einstellen, wobei der erste Oszillator den zweiten moduliert. Damit sind schon einmal farbenprächtige Klangspektren möglich, mit denen sich der Mono auch vor polyphonen Vertretern nicht zu verstecken braucht. Wer die Mixerregler übrigens über die 12-Uhr-Position hinaus einstellt, sorgt für ein leicht übersteuertes Signal, das als nächstes in die Filtersektion geht. Auch hier findet sich mit dem Color-Parameter ein besonderes Feature, das ein nahtloses Überblenden zwischen den Charakteristiken Band-, Tief- und Hochpass erlaubt. Das Handbuch vermerkt, dass sich durch Drehen des Color-Reglers auf halbem Weg zwischen Band- und Tiefpass sogar eine Allpass-Charakteristik einstellen lässt. So etwas findet man auch nicht alle Tage. Mit der Follow-Funktion folgt das Filter der eingestellten Tonhöhe des ersten Oszillators. Sinn und Zweck: Bei Selbstoszillation des Filters besitzt das Resonanzpfeifen die gleiche Tonhöhe wie der Oszillator, so dass sich der Sound noch mal anfettet. Über den Envelope-Regler kann schließlich anteilig die Verstärker-Hüllkurve auf den Filterverlauf einwirken, wobei der Parameter bipolar ausgelegt ist und somit auch invertierte Verläufe ermöglicht. Damit wären wir auch schon bei den Modulatoren angelangt, die im Mono MK2 auch auf besondere Art daherkommen.

Komplett autark dank SD-Kartenslot

Abseits von der herkömmlichen ADSR-Hüllkurve für den Verstärker und Filter besitzt das Kistchen mit dem „X-Env"-Modu-

Der Mono MK2 verfügt über gleich vier USB-C-Anschlüsse mit jeweils eigener Funktion/Aufgabe. Hinter den Miniklinkenbuchsen werkelt eine MIDI-Schnittstelle sowie ein Reset- und Clock-Signal. Das Audiosignal wird über die große Klinkenbuchse geführt.

Dank Kartenslot und mitgelieferter Micro-SD-Karte kann der Mono MK2 autark und ohne Rechneranbindung arbeiten, denn die Karte dient zum Laden und Speichern von Projekten.

lator eine weitere Hüllkurve, die lediglich mit einer Attack- und Decay-Phase aufwartet. Der Hub wird über den Amount-Regler eingestellt, der bipolar ausgelegt ist und somit auch invertierte Verläufe erlaubt. Über zwei Tasten (To Xmod/Unlink) kann der X-Envelope auch den Amount-Parameter des „X-Mod"-Modulators triggern oder unabhängig von Notentriggern arbeiten. Dieser entpuppt sich als klassischer LFO mit besonderem Extra: Abseits von der einstellbaren Stärke (Amount) und Geschwindigkeit (Rate) des LFO stehen per Wave-Taste fünf Wellenformen zur Auswahl. Der Clou: Über die Type-Taste lässt sich sukzessive einstellen, dass der X-Modulator frei schwingt, synchron zum Tempo arbeitet und sogar im hörbaren Bereich arbeiten kann. Und das ist ein Feature, dass ebenfalls nicht alltäglich ist. Werden beide Oszillator-Frequency-Regler via X-Mod im Audiobereich moduliert, verwandelt sich der Mono MK2 plötzlich in einen Vier-Operatoren-FM-Synthesizer. Es soll also niemand mehr die Nase rümpfen über die vermeintlich eingeschränkten Synthese-Möglichkeiten des Mono-Synths.

Den Vogel schießt der Mono MK2 aber durch die Einsatzmöglichkeiten dieser beiden Modulatoren ab: Anstelle fest verdrahteter Modulationsverbindungen oder einer dedizierten Modulations-Matrix mit einer bestimmten Zahl an maximal möglichen Verknüpfungen, spendiert Norand jedem Synthesizer-Parameter je einen eigenen X-Mod- und X-Env-Modulator. Der Signalpfad ist zwar komplett analog aufgebaut, nicht aber die Modulatoren und der Step Sequenzer. Und hier kann der Hersteller dank Digitaltechnik aus dem Vollen schöpfen. Auch das ist ein markantes, nicht alltägliches Ausstattungsmerkmal. Die Verknüpfung geschieht denkbar einfach: Kurz den zu modulierenden Parameter anfassen/bewegen, anschließend den Modulator einstellen und zum Schluss noch mal den Synthesizer-Parameter bewegen und fertig.

Der Step Sequenzer kommt nicht minder farbenprächtig und opulent daher. Es gibt so viele Einstellmöglichkeiten, die alle aufzuführen, den Rahmen dieses Tests bei weitem sprengen würde. Daher beschränken wir uns auf die in unseren Augen bemerkenswertesten Features. Wie bei anderen Geräten auch gibt es einen Live- und einen Step-Modus zum Einspielen von Pattern und Sequenzen. Pro Pattern stehen bis zu 64 Steps, aufgeteilt in vier Bänke à 16 Steps (A bis D) zur Verfügung. Maximal 64 Pattern können in ein Projekt gespeichert werden. Pro Pattern lässt sich grundsätzlich ein Sound, respektive die Einstellungen der Synthesizer-Parameter, mit abspeichern. In der Erstversion konnte der interne Speicher bis zu 32 Projekte verwalten. Dank SD-Karte ist das aber jetzt hinfällig. Gleiches gilt auch für das Verknüpfen von Patterns zu Songs, die in diesem Modus sukzessive abgespielt werden.

Analoge Klangerzeugung, digital kontrolliert

Grundsätzlich wird pro Step alles aufgenommen, also nicht nur die gespielte Taste, sondern auch sämtliche Synthesizer-Parameter inklusive ihrer Änderungen im Vergleich zum vorherigen Step inklusive Accent und Slide (Glide). Sound-Presets sind also immer Teil eines Patterns. Bemerkenswert: Es ist sogar möglich einen Sequenzer-Step ohne Noteninformation, aber mit entsprechenden Variationen der Synthesizerparameter zu programmieren, etwa den oben erwähnten X-Env im Unlink-Modus. So kann bei lang gehaltenen Noten über mehrere Steps hinweg der Sound sukzessive geändert werden. Sehr schön: Beim Laden von Patterns lässt sich auch entscheiden, ob die Soundeinstellungen – Norand spricht von „Patch" – mit geladen werden sollen oder nicht. Wie eingangs erwähnt, lässt sich beim Ausführen der Accent-Funktion eine beliebige Art von Parametern dafür variieren. Einfach die Accent-Taste halten, dann die gewünschten Parameter ändern und die Accent-Taste wieder loslassen. Beim anschließenden Abspielen oder Aufnehmen eines Patterns ändert Accent blitzschnell die zuvor eingestellten Parameter um den dabei differierenden Wert.

Durch die sich bietenden Einstellmöglichkeiten bleibt es nicht aus, aufgenommene Pattern in einem nächsten Schritt Step für Step zu editieren. Einfach den gewünschten Step im Sequenzerstrip anwählen, anschließend die gewünschten Änderungen vornehmen und danach den nächsten, frei wählbaren Step zwecks Bearbeitung anwählen. Grundlegende Einstellungen wie das Tempo, die Taktart, Notenlänge, Abspielrichtung (neun Varianten zwischen vorwärts, rückwärts und zufällig), das stumm schalten von Steps und eine von 15 wählbaren Skalen – dabei leuchten auf dem Keyboard die verfügbaren Töne/Tasten auf – sowie das Quantisieren von Noten und Automationen sind ebenfalls möglich. Dazu muss stets die Function-Taste bemüht werden, die andernorts zumeist „Shift" genannt wird und eine zweite Bedienebene auf die Tasten der Sequenzer-Sektion legt.

Durch die Kombination Function plus eine oder mehrere Tasten wird die dahinter werkelnde Funktion zwecks Einstellung aktiviert. Die in orange gefärbten Bezeichnungen geben Auskunft, welche Funktionen sich dabei ausführen lassen. Zusätzlich listet der Quickstart-Guide und das Handbuch eine Vielzahl an Tastenkombinationen zum Ausführen der Funktionen auf. So kann ich zum Beispiel die

Patternlänge von 16 auf acht Steps verkürzen, indem ich die Function- und Pattern-Taste gleichzeitig halte und auf dem Sequenzerstrip die Taste „8“ drücke. Das Prozedere ist mithin zwar rasch verinnerlicht. Doch um sämtliche Funktionen souverän beherrschen zu können, ist erstens das Studium des wirklich sehr gut und bisweilen launig geschriebenen Handbuchs Pflicht und eine Menge an Übung erforderlich. Ein Nachteil ist das wahrlich nicht, wohl eher eine Herausforderung. Ein Display, das im Mono nicht existiert, würde dies auch nicht wesentlich einfacher gestalten. Andere Gerätschaften wie etwa der zuletzt getestete Uno Synth Pro X von IK Multimedia (Test in PAM 09/2023) oder die Korg Volca-Serie (siehe Test des Volca FM in PAM 06/2016) nutzen ebenfalls eine Shift-Ebene zur Programmierung, was ebenfalls erst einmal verinnerlicht sein will. Und wer einmal ein Sequenzer-Arrangement auf einem Ensoniq VFX oder ASR-10 erstellt hat, weiß, dass auch dort trotz oder gerade aufgrund eines Displays ein gutes Gedächtnis erforderlich ist, um damit sachgemäß umgehen zu können. Doch zurück zum Step Sequenzer des Mono MK2:

Step Sequenzer mit Extra-Features

Mit den bisher aufgezeigten Sequenzer-Funktionen könnte der Mono MK2 in Verbindung mit seiner vielgestaltigen Klangerzeugung schon locker mit den Mitbewerbern mithalten. Doch dort wo sich die anderen mit diesem Funktionsumfang zufriedengeben, fängt Norand im Mono MK2 erst so richtig an. Den Beginn machen die drei einstellbaren Funktionen Microshift, Ratchet und Probability. Microshift versetzt die gespielte Note ein wenig nach vorne oder nach hinten, was mithin einer Shuffle-Funktion gleichkommt. Soweit so gut. Das haben andere auch. Mit Probability wird hingegen die Wahrscheinlichkeit festgelegt, ob ein Step ausgelöst wird oder nicht. Das führt bei wiederholtem Abspielen des Patterns zu variantenreichen Ausformungen. Ratchet führt hingegen zusätzliche Noten-Trigger innerhalb eines Steps aus. Bis zu 16fache n-tolen sind damit möglich, was so auch nicht selbstverständlich ist. Nächstes bemerkenswertes Feature ist das Morphing. Hier lässt sich nach Druck auf die Morph-Taste zwischen zwei Pattern dynamisch überblenden, was ebenfalls zu reizvollen klanglichen und rhythmischen Variationen führt. Ähnlich, aber doch anders geht es mit der Randomizer-Funktion zur Sache. Die Zufalls-Funktion lässt sich dabei auf ein ganzes Pattern, einen einzelnen Step, auf die Abfolge von Steps, auf Parameter, die Accent-, Slide- und Mod Note-Funktion anwenden. Je nach Einstelltiefe lassen sich Pattern damit bis zur Unkenntlichkeit dekonstruieren, vor allem mithilfe des Mod Note Randomizers. Womit wir bei dem in unseren Augen bemerkenswertesten Feature im Step Sequenzer des Mono Synths angelangt sind: dem Mod Note-Modus.

Drei MIDI-Adapter, ein USB-C-Kabel, ein Netzgerät, eine Micro-SD-Karte sowie ein Quickstart-Guide finden sich im Lieferumfang des Mono MK2.

Wie bereits erwähnt erlaubt solch eine Mod-Note das Speichern und Abspielen eines komplett anderen Sounds. So können in einem Bass-Drum-Pattern durch geschickten Einsatz von Mod-Notes, die einen Snare-Sound erzeugen, rudimentäre Drum-Grooves erzeugt werden und das mit einem monophonen Klangerzeuger. Es ist alles nur eine Frage der Geschwindigkeit, wobei sich hierbei der Vorteil der digitalen Steuerung eindrucksvoll bemerkbar macht. Dabei gelten die Regeln, dass pro Projekt maximal 40 dieser Mod-Notes/Patches realisierbar sind, erreichbar in fünf Seiten durch Betätigen der Up- und Down-Tasten. Durch Druck auf die Mod-Note-Taste lässt sich eine der acht weißen Tasten des Keyboards anwählen und zu einer solchen Note umwidmen. Ist dies geschehen, lässt sich nach Herzenslust ein neuer Sound erstellen. Anschließend wird beim Triggern der zuvor zur Mod-Note erkorenen Taste/Note der neue Sound abgespielt. Um Tonhöhen einer Mod-Note zu editieren – im Mod-Note-Modus repräsentieren die Keyboardtasten keine Tonhöhen sondern Speicherplätze für die Patches –, muss wahlweise die Up- oder Down-Taste zum Wechseln der Oktavlage gedrückt werden. Um eine andere Note zu triggern, müssen Up- und Down-Taste gleichzeitig und dann die gewünschte neue Note gedrückt werden. Damit erhält der Mono MK2 einen weiteren Schub in Sachen klanglicher Vielfalt.

Vielgestaltig wie ein Chamaeleon

Im Praxistest stellen wir als erstes die 3D-Sensoren der Klaviatur und des Sequenzerstrips auf die Probe. Über die X-, Y-, Z- und Velocity-Taste können wir die Dimensionen nach Gusto auswählen oder alle gemeinsam einsetzen. Ist die X-Taste aktiv sorgt ein seitliches Hin- und Herbewegen des Fingers auf der gedrückten Taste je nach Stärke für ein Vibrato oder ein – natürlich einstellbares – Pitchbend. Ist die Y-Taste aktiv, sorgt ein gefühlvolles vertikales Streichen über die Taste für ein Ändern der Lautstärke. Im Z-Modus erhalten die Tasten die gute alte Aftertouchfähigkeit verliehen und die Vel(ocity)-Taste aktiviert die Anschlagsdynamik. Doch das sind ja nur die Werkseinstellungen. Wer mag kann jeden Synthesizer-Parameter über

Die Vorversion kam noch mit Retro-Kipptastern und einem Gehäuse aus Kunststoff. Es gab noch keine Overdrive-Sektion und die Zahl und Art der Anschlüsse fällt unterschiedlich aus.

die 3D-Funktionen steuern. Filter-Cutoff bedienen über die Y-Achse/Streichen auf der Taste von unten nach oben? Kein Problem. X-Mod Geschwindigkeit über die X-Bewegung steuern? Ein Kinderspiel. Einfach eine der Dimensions-Tasten drücken, den gewünschten Parameter einstellen und anschließend spielen. Ähnliches lässt sich auch mit dem Sequenzerstrip ausführen, der wie ein großer Ribbon-Controller mit 16 Knotenpunkten aussieht. Mit seiner Hilfe lassen sich im Curve-Modus Automationskurven nachträglich bearbeiten. Hierbei werden sogenannte Ankerpunkte – Stellen mit dem höchsten oder niedrigsten Ausschlag – angezeigt. Ein Druck auf eine der Sequenzertasten dazwischen oder auf einen Ankerpunkt plus anschließendes Bewegen des Fingers über den Strip ändert den Kurvenverlauf der Automation.

Ankerpunkte lassen sich selbstverständlich auch nachträglich einfügen, wobei ein gefühlvolles vertikales Ändern des Drucks auf der Sequenzertaste den Automationswert entsprechend ändert. Last but not Least verwandelt sich der Sequenzerstrip bei aktiviertem Morph-Modus in eine Art Jog-/Shuttle-Rad, respektive virtuellen Tonband-Abspielkopf. Bei laufendem Pattern lassen sich durch Streichen über den Strip fast-forward- und rewind-ähnliche Effekte erzeugen. So etwas haben wir bei einem Step Sequenzer so auch noch nicht erlebt. Und am Ende stimmts auch mit dem Sound, wobei von fetten Bässen, über glasklare Sync-Lead-Sounds bis hin zu kreischenden metallischen Spektren und glockenartigen Klangtexturen alles möglich ist. Obwohl kein originaler Nachbau kann auch die Filtersektion im Mono ordentlich Pfeifen und Schmatzen. Die neu hinzugefügte Overdrive-Funktion fügt dem Ganzen ein Quäntchen mehr Obertöne hinzu. Von brüllend-verzerrten Sounds kann da nicht die Rede sein, aber immerhin. Das sollte dann im Anschluss über externe Effekte erfolgen. Abseits dessen gefällt der Grundsound durch eine wohlig angenehme Samtigkeit, die selbst bei schrillen Sounds immer noch auffällig ist und ihm auf eigene Art etwas Vornehmes verleiht. Aber das liegt auch mit am Umstand, dass der Mono MK2 ohne eigene Effektsektion daherkommt, die den Sounds zu entsprechend klingender Dramatik verhilft. Aber das lässt sich ja leicht beheben.

Fazit

Norand legt mit dem MK2-Modell seines Mono-Synthesizers ein in wesentlichen Punkten aufgewertetes Instrument vor, das die guten Gene seines Vorgängers weiterführt und mit Features wie den 3D-Sensoren in den Keyboardtasten und dem Sequenzerstrip auf markante Weise prägt. Somit erhöhen sich die ohnehin schon opulenten Möglichkeiten zum Programmieren von Pattern um willkommene Funktionen sowohl für den Live-Einsatz, als auch fürs Komponieren. Ausgestattet mit modernen USB-C-Anschlüssen einem Ganzmetall-Gehäuse zeigt sich das französische Synthesizer-/Sequenzer-Kraftwerk auf der Höhe der Zeit und dank SD-Kartenslot braucht es ab sofort auch keinen Rechner mehr fürs Speichern, Laden und Verwalten von Projekten. Eingedenk der überaus flexiblen Sounddesign-Möglichkeiten und unzähligen Funktionen zum Erstellen von Sequenzen, die Ergebnisse abseits des Herkömmlichen ermöglichen, geht der Verkaufspreis da mehr als in Ordnung. ■

professional audio 10/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Norand
Mono MK2

Mono MK2

Hersteller	Norand
Vertrieb	https://tomeso.de
Typ	Hardware Synthesizer
Preis [UVP]	840,- €
Farbe	schwarz
Abmessungen	350 x 35 x 150 mm (B x H x T)
Gewicht	1,6 kg

Technische Daten

Klangerzeugung analog

Schnittstellen 4x USB-C (Stromversorgung, Device, Host, Extension)

Audio-Anschlüsse 1x 6,3 mm Klinke stereo

Sonstige Anschlüsse 5x 3,5 mm Klinke (MIDI In/Out/Thru, Reset, Clock in), Micro SD Karten-Slot

Bedienelemente 24 Drehregler, 22 Gummitaster, Sequencer-Strip (16 Step-Sequenzer-Tasten), 4 Bank-Tasten (sämtliche Tasten hinterleuchtet)

Klaviatur 13 Gummitaster (hinterleuchtet, 1 Oktave)

Ausstattung

Presets 0

Anzahl Stimmen monophon, 2fach paraphon

Oszillatoren 2

Oszillator-Wellenformen Sinus, Dreieck, Rechteck, Sägezahn (nahtlos überblendbar), Hard-Sync und Frequenzmodulation

Filter 1 (18 db/Okt.),Color-Funktion erlaubt überblenden der Charakteristik (Hoch-, Tief-, Bandpass) und einstellbare Hülkurvenpolarität

Hüllkurven 1x ADSR

Modulatoren 1x X-Mod (LFO mit fünf wählbaren Wellenformen), 1x X-Env (AD-Hüllkurve)

Modulationskonzept pro Synthesizer-Parameter je ein X-Mod und X-Env anwendbar

Step Sequencer 64 Steps pro Pattern inkl. Swing, Slide und Accent

Sonstige Funktionen analoger Overdrive am Ausgang

Lieferumfang

3x MIDI-Adapter, USB-C-Kabel (1,5 m), Netzgerät, Quickstart-Guide

Besonderheiten

Analoge Klangerzeugung, digital kontrolliert; 3D-Sensoren in Keyboard-Tasten und Sequenzer-Strip integriert; Pattern lassen sich auf Micro-SD-Karte Speichern und Laden; Zufalls-, Morph- und Mod-Note-Funktion im Step Sequenzer.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

NATURVERBUNDEN

Cordial bekennt sich zu Umwelt- und Naturschutz und trifft mit der neuen Kabel-Linie ECOCORD eine starke Aussage. Das erste Produkt der Serie, das ECOHEMP-Instrumentenkabel zeigt, wie natur- und wohlklangverbunden die Signalleiter sind.

professional audio AUDIOGRAMM

Cordial ECOCORD ECOHEMP

\+
- Klarer, detailreicher, tendenziell angenehm weicher Klang
- Überzeugendes, sehr gut umgesetztes Konzept unter Nachhaltigkeits-Gesichtspunkten
- Besondere Optik
- Überzeugendes Preis-Leistungsverhältnis

−
- -

Die ECOHEMP Instrumentenkabel aus der ECOCORD-Linie von Cordial verbinden gewohnte Klangqualität und Praxiswert mit einem überzeugenden Nachhaltigkeits-Konzept zu vernünftigen Preisen.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

Die Philosophie des Kabelspezialisten Cordial, allenthalben hoch geschätzt für seine hochklassigen Signalleiter, basiere auf den „ethisch-moralischen Werten Fairness, Verlässlichkeit und Transparenz". Eine starke Aussage, die der Hersteller ernst genommen wissen will, weswegen das Unternehmen mit Stammsitz in Dachau bei München auf die hehren Worte starke Taten folgen lässt: Seit Anfang dieses Jahres gibt es nämlich die neue Kabel-Linie ECOCORD, womit Cordials Bekenntnis zu Umwelt- und Naturschutz sowie zur Nachhaltigkeit konkrete Gestalt angenommen hat. Denn die ersten Signalleiter der ECOCORD-Linie, die Instrumentenkabel ECOHEMP verzichten bei der Ummantelung erstmals vollständig auf PVC. Außerdem besteht der Gewebemantel der neuen Kabel komplett aus einem Geflecht, das zu 100 Prozent aus recyclebaren Hanffasern besteht. Das klingt doch schon mal sehr spannend, nicht wahr? Haben wir auch gedacht und sogleich ECOHEMP-Testkabel geordert, um Euch diese en detail vorzustellen und ihren Praxiswert, letztlich auch ihre Klangeigenschaften zu ermitteln.

Es gibt die ECOHEMP-Kabel in den geläufigen 6,3 mm Klinken-Varianten „gerade/gerade" – dann nennen sie sich ECOHEMP PP – und „gerade/rechtwinklig". In dieser Ausführung heißen sie ECOHEMP PR. Alle Kabel haben Neutrik N2X beziehungsweise N2RX-Stecker, die, wie wir später sehen werden, für die Reihe ein besonderes Erscheinungsbild bekommen haben. Wahlweise gibt es auch Ausführungen mit geradem oder rechtwinkligem Neutrik silentPLUG-Stecker, alle Kabel sind in drei oder sechs Meter Länge zu bekommen. Für ECOHEMP 3 PP/PR sind knapp 50 Euro UVP, für ECOHEMP 6 PP/PR etwa 64 Euro UVP anzulegen. Die entsprechenden Ausführungen mit silentPlug-Stecker kosten in drei Metern Länge rund 54, sind sie auf volle sechs Meter ausgewachsen schlagen sie mit rund 75 Euro zu Buche – beides mal handelt es sich um UVPs inklusive deutscher Mehrwertsteuer. Genau, damit kosten sie ein wenig mehr als die anderen Cordial-Kabel – beispielsweise die schicken und sehr guten Kabel der BLACKLIGHT-EDITION (Test in PAM 10/2022) –, aber dafür gibt es beste Gründe. Denn an den ECOCORD-Kabeln ist im buchstäblichen wie im übertragenen Sinne besonders viel drin und dran.

Aktiv für die Umwelt

Denn Cordial hat die Musiker selbst einbezogen, indem diese mit dem Kauf eines ECOHEMP-Kabels einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der schwierigen Umwelt- und Lebensverhältnisse in besonders von Naturkatastrophen und Misswirtschaft betroffenen Regionen unserer Erde leisten. Wie das? Nun, der Kabelhersteller ist mit der renommierten Non-Profit-Organisation „Trees For The Future (TREES)" eine Kooperation eingegangen: Für jedes verkaufte ECOHEMP-Kabel wird von TREES-Mitarbeitern im Rahmen groß angelegter Wiederaufforstungsprojekte in Subsahara-Afrika ein neuer Baum gepflanzt. Mehr zu TREES, Anliegen, Organisation und Arbeit könnt Ihr unter https://trees.org/ erfahren. Wir meinen, dass Cordial damit einen gu-

Die ECOHEMP-Instrumentenkabel gibt es wahlweise mit geraden oder gewinkelten Steckern. Auf Wunsch auch mit silentPLUG-Steckern. Beim Ausstöpseln wird das Instrumentenkabel automatisch stumm geschaltet, es entsteht kein Knacksen oder Krachen.

Die hochwertigen Neutrik-Stecker der ECOHEMP-Instrumentenkabel bekamen eine besondere Oberflächenbehandlung: Der „Shabby Chic Look" erinnert an die Patina älterer Metallteile und passt sehr gut zu dem waldgrünen Hanf-Gewebemantel.

ten Weg beschreitet, denn so „grün" ein Kabel auch sein mag: Bestimmte, bislang und wohl auch in Zukunft unverzichtbare Bauelemente wie die Leiter und die Stecker eines konfektionierten Kabels können unter Nachhaltigkeits-Gesichtspunkten niemanden vollständig überzeugen. Die Zusammenarbeit mit TREES kann daher eine gewisse Kompensation leisten.

Befassen wir uns jetzt mit den ökologisch wertvollen Bestandteilen der ECOHEMPs: Da wäre zunächst der neuartige Kabelmantel der anstatt des gemeinhin gebräuchlichen PVC aus thermoplastischem Elastomer, kurz TPE-V besteht. Dabei handelt es sich um ein vollvulkanisiertes polyelifinisches Material dessen Herstellung in einem speziellen dynamischen Vulkanisierungsverfahren erfolgt. Dabei werden vollvernetzte Kautschukteilchen in eine Matrix von thermoplastischem Material eingebettet. Deswegen ist auch die Bezeichnung TPE-V-Kautschuk geläufig. Das ist ein echtes Vielzweckmaterial mit vorzüglichen Eigenschaften – unter anderem hohe Zugfestigkeit und hervorragende Ozon- und Witterungsbeständigkeit –, die es als Kabel-Mantel prädestinieren. Im Gegensatz zu PVC ist TPE-V allerdings recyclingfähiger und energieeffizienter. Nicht zu unterschätzen ist auch, dass das Material leichter als PVC ist, was der praktizierende Musiker selbstverständlich begrüßt und sicherlich auch ein Kaufargument darstellen kann.

Während der TPE-V-Mantel sich vor dem neugierigen Auge größtenteils verbirgt, wird dieses unweigerlich von der außergewöhnlichen Umwicklung der ECOHEMPS angezogen. Die prangt im warmen waldgrün und besteht zu 100 Prozent aus recyclebaren, speziellen Hanf-Fasern. Als Beleg für die Nachhaltigkeit dieses Gewebegeflechts ist der Hanf-Textilmantel von Cordial mit dem GOTS-Zertifikat ausgezeichnet. Der sogenannte „Global Organic Textile Standard" ist ein weltweit angewandter Standard für die Verarbeitung von Textilien aus biologisch erzeugten Naturfasern und garantiert, dass ein Produkt mindestens zu 70 Prozent aus kontrolliert biologisch erzeugten Naturfasern besteht. Damit ist auch der Hanf-Mantel der ECOHEMPs ökologisch weitaus wertvoller als Vergleichsprodukte, die sich mit anderen Siegel/Zertifizierungen schmücken. Dass der Kabelmantel aus Hanf-Fasern auch gut aussieht – vor allem in Verbindung mit Instrumenten, die nicht deckend lackiert sind - tut ein Übriges, dass wir zumindest die neuen Kabel gerne ansehen, in die Hand nehmen.

Zertifiziert und beglaubigt

Apropos: Cordial hat die neuen Kabel auch in einen aufwendigen Härtetest geschickt. So unterzog das unabhängige Prüfunternehmen Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West/DTNW Öffentliche Prüfstelle GmbH in Krefeld das Mantelmaterial einem umfangreichen Härtetest unter Laborbedingungen. Das Material wurde dabei einem simulierten Alterungsprozess von über zwei Jahren in verschiedenen Prüfszenarien unterzogen. Schließlich beglaubigte das Testinstitut die Widerstandsfähigkeit des Hanfgewebemantels in einem Zertifikat. Wer mehr darüber erfahren möchte, findet an dieser Stelle https://www.cordial-cables.com/en/ecohemp/hemp-jacket-tests ausführliche Informationen. Wir fügen ergänzend hinzu, dass sich die Kabel sehr gut anfassen und auch gut wickeln lassen.

Ein optisches Schmankerl und perfekt passend zu dem grünen Hanfmantel sind die neu gestalteten Neutrik-Klinkenstecker. Die tragen einen „Shabby Chic Look", der perfekt an die Patina alter Metallteile erinnert. Eine spezielle Oberflächenbehandlung des Metalls macht's möglich und uns gefällt's. Denn damit ist das optische Erscheinungsbild in sich stimmig und rund. Dass die silentPLUGs

die gewohnte rot-goldene Optik haben stört uns nicht, denn die ist auch Markenzeichen für diesen besonderen Steckertyp. Wer diesen pfiffigen Stecker nicht braucht und sich ohnehin unsterblich in die neuen Antik-Stecker verliebt hat, wählt eben ein ECHOHEMP PP oder PR.

Das klangleitende Innenleben der Kabel entspricht dem hohen Cordial-Standard. Die doppelte Schirmung aus – kennzeichnend für die Cordial-Kabel – Kupfergeflecht und leitendem Kunststoff minimiert die fiesen Mikrofonieeffekte, der besonders große Leiterquerschnitt von 0,5 mm² begünstigt eine besonders gute Leitfähigkeit – oder detailreiche Signalübertragung.

Bevor wir zur Praxis kommen, noch einige Worte zu Produktion und Verpackung. Die komplette Produktion der ECOCORD-Linie erfolgt in Europa, um die Lieferketten zugunsten eines möglichst guten CO2-Fußabdrucks möglichst kurz zu halten. Die Produkttaschen bestehen konsequenterweise aus recycelter Graupappe, die einmal mehr die Besonderheit dieser Kabel im Cordial-Sortiment unterstreicht und selbstverständlich dem Gesamtkonzept voll und ganz entspricht.

Auch klanglich wertvoll

Kommen wir zur Praxis, genauer dem Klangvergleichstest, dem sich auch das grüne ECHOHEMP stellen muss. Dazu nehmen wir mit einer altgedienten, aber immer noch sehr guten Gibson Chet Atkins CE, einer Solidbody-Nylonstring, ein kurzes Solostück im Stil der Nashville-Gitarrenlegende auf. Die Gitarre ist nacheinander mit einem Vovox Sonorus Protect A, einem Klotz Titanium sowie einem Cordial BLACKLIGHT-EDITION PP-G und – klar – einem ECOHEMP PP mit den HiZ-Eingängen eines Universal Audio Apollo 8-Interface verbunden, externe Preamps bleiben zunächst außen vor.

Dass Kabel klingen, ist allgemein bekannt und zumindest seit unserem letztjährigen Cordial-Test wisst Ihr, dass die Signalleiter aus Dachau zu den detailgetreuen ihrer Zunft gehören. Wenngleich das sehr teure Vovox-Kabel ein Quäntchen mehr Informationen zu liefern scheint, gefallen – wohlgemerkt - beide Cordials gegenüber dem etwas harsch wirkenden Klotz mit einem tendenziell weicheren, gefälligeren Klang, der den Klang der Piezo-Tonabnehmer der Gitarre ohrenschmeichelnd verrundet. Unterscheide zwischen den Cordials können wir nicht heraushören. Wer das vermag, hört vermutlich auch die Milben kauen, wir sagen: „Gleich gut. Basta!" Dass sich beide Cordial-Kabel definitiv klanglich wie ein Ei dem andern gleichen spricht eindeutig für die Güte und die hohen Standards des Herstellers. Heißt: Das ECOHEMP gefällt uns klanglich ebenso gut wie sämtliche Kabel der BLACKLIGHT-EDITION, wobei wir dem neuen Kabel wegen des ökologisch wertvollen und überzeugend umgesetzten Gesamtkonzepts den Vorzug geben.

Richtig viel Spaß macht das ECOHEMP dann auch in Verbindung mit dem Richie Kotzen Fly Rig RK5II v2 von Tech 21, womit wir den Klang der Gibson vor dem Interface für eine finale Spaß-Aufnahme aufbereitet haben. Denn das Kabel schickt in den genialen Analog-Preamp mit Digital-Effekten alles, was die Gitarre hergibt und zuckert deren Rohklang noch leicht nach. Das endgültige Sound-Shaping obliegt dann dem RK5 v2. Cordial ECOCORD ECOHEMP? Ab sofort von uns gesetzt.

Die Leiter der ECOHEMP-Kabel haben eine Ummantelung aus TPE-V, welches im Gegensatz zum meistens verwendeten PVC recyclingfähig ist. Der waldgrüne Gewebemantel der Kabel besteht aus einem Geflecht aus 100 % recyclebaren, nachhaltigen Hanffasern.

Fazit

Das neue ECOHEMP Instrumentenkabel aus der ECOCORD Kabel-Linie von Cordial überzeugt als robuster, sehr gut verarbeiteter und klanglich rundum überzeugender Signalleiter in Cordial-Qualität, der auch unter Nachhaltigkeits-Aspekten punkten kann. ■

professional audio 05/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Cordial ECOCORD ECOHEMP

ECOCORD ECOHEMP

Hersteller	Cordial
Vertrieb	https://cordial-cables.com
Typ	Instrumentenkabel
Preise [UVP]	• ECOHEMP PP/PR 3 Meter Länge: 49,50 € • ECOHEMP PP/PR 6 Meter Länge: 64,90 € • ECOHEMP PP/PR-SILENT 3 Meter Länge: 53,90 € • ECOHEMP PP/PR-SILENT 6 Meter Länge: 75,90 €
Farbe	Grün
Abmessungen	3 und 6 Meter
Gewicht	42 g/m

Technische Daten

Leiterquerschnitt	0.50 mm²/AWG 21
Leiteraufbau	28 x 0.15 mm CU blank
Material	TPE-V schwarz (recylefähig), mit Hanf Textilgewebe (100 % recyclebar)
Leiterwiderstand	< 39 Ω / km
Schirmung	Geflecht aus blanken Cu-Drähten (Geflechtschirm) auf leitendem Kunststoff
Kapazität	88 pF / m ± 8 %
Stecker	Neutrik im „Shabby Chic Design"/ Neutrik silentPLUG, vergoldet

Besonderheiten

Made in Europe, Textilmantel GOTS-zertifiziert, beim Kauf eines ECOHEMP-Kabels wird von TREES ein Baum in Subsahara-Afrika gepflanzt.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

SCHEINZWERGE MIT NEHMERQUALITÄTEN

Neu bei DPA sind die Stäbchenmikrofone 2012 und 2015, welche die gewohnte DPA-Präzision mit echten Nehmerqualitäten verbinden wollen. Ob sich die kleinen Schwarzen als Scheinzwerge mit Riesenklang entpuppen?

professional audio AUDIOGRAMM

DPA 2012 & 2015

\+
- Präzise gefertigt, mit sehr guten technischen und klanglichen Eigenschaften
- Hohe Auflösung und sehr gutes Impulsverhalten
- Besonders hohe Pegelfestigkeit, insbesonders beim 2012
- Robuste Kompaktbauweise
- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis

\-
- -

Dank ihrer robusten Kompaktbauweise und der Abstimmung auf bestimmte Anwendungsbereiche sind die hochauflösenden, impulsfesten DPA-Kondensatormikrofone 2012 (Niere) und 2015 (Breite Niere) echte Profis für den Live- und Studioeinsatz.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Vergangenes Jahr feierte die dänische Mikrofonmanufaktur DPA ihr 30-jähriges Bestehen – und die DPA-Macher dürfen auf eine wahre Erfolgsgeschichte zurückblicken, die wir an dieser Stelle aber nicht erzählen wollen. Fakt ist, dass die Mikrofone von DPA zu den weltbesten gehören und auch im „Mikrofon-Wiewunderland Deutschland" – herzlichen Dank an Fritz Fey vom Studio Magazin für diesen wundervollen Ausdruck – zahlreiche treue Anwender haben und hohen Respekt bei den hochrenommierten Mitbewerbern genießen. Für uns sind DPA-Tests immer eine aufregende Sache, denn nach unseren zahlreichen Erfahrungen mit den meisterhaft konzipierten und handgefertigten Mikrofonen ist von DPA – die Abkürzung stand ursprünglich für „Danish Pro Audio" – nur Topqualität zu erwarten. Spannend bleibt im Einzelfall wie sich ein Mikrofon in seinem von den Entwicklern vorgesehenen Anwendungsbereich darstellt. Besonders interessant sind insoweit die beiden neuesten Mikrofone, das Modell 2012 und sein Geschwister, das 2015. Es handelt sich beides mal um Kondensatormikrofone in Kleinmembranbauweise, die nach dem Druckgradientenempfängerprinzip arbeiten. Das 2012 hat Nierencharakteristik, das 2015 dagegen die Richtcharakteristik Breite Niere. Das ist per se schon bemerkenswert, denn Mikrofone mit dieser Richtcharakteristik kommen vergleichsweise seltener zum Einsatz. DPA hat für seine neuen Sprößlinge auch direkt bestimmte Anwendungsbereiche vorgesehen: So soll das 2015 wegen seiner besonderen Richtcharakteristik vor allem bei der Mikrofonierung von Instrumentengruppen mit breiterem Abstrahlverhalten oder als Overhead fürs Schlagzeug Verwendung finden. Dabei soll das 2015 – idealerweise im gematchten Stereoset – den Raumklang optimal einfangen können. Das 2012 hingegen ist mit seiner Nierencharakteristik vor allem für die Instrumentenabnahme vorgesehen. DPA betont die besonders hohe Pegelfestigkeit - dazu später mehr – des Mikrofons, weswegen es sich insbesondere auch für die Nahmikrofonierung sehr lauter Instrumente wie den üblichen Verdächtigen der Blechbläserfamilie oder der Gitarrenamp-Abnahme eigne. Beide Modelle sind zudem für den Bühneneinsatz konzipiert worden. Inwieweit sich das konstruktiv darstellt, werden wir demnächst erläutern. Zuvor die üblichen Angaben zu den erhältlichen Varianten und Preisen der dänischen Stäbchen.

Beide Mikrofone sind einzeln erhältlich und kosten dann jeweils 625 Euro. Wer ohnehin in Stereo hört und denkt, kann auch gematchte Pärchen bekommen. Die Stereopaare kosten günstige 1.190 Euro, was, sofern es das Budget hergibt, ein sehr gutes Angebot ist. Immerhin sind die Mikrofone jeweils paarweise selektiert und abgeglichen, was im Hause DPA in äußerst engen Toleranzen geschieht. Faktisch heißt das: Eines wie das andere. Im allerbesten Sinne. Für diesen Test haben wir auch direkt ein 2012er sowie ein 2015er-Stereoset geordert und unters Testermikroskop gelegt. Womit einleitend auch genug gesagt wäre. Schauen wir uns die dänischen Stäbchen jetzt aus der Nähe an.

Understatement à la DPA

Beide Mikrofone gehören zu den eher kleinwüchsigen Vertretern der Kleinmembran-Familie, sind nicht mal zehn Zentimeter lang und liegen mit ihrem Gewicht von knapp 90 Gramm satt in der Hand. Die mattschwarz verchromten Messinggehäuse – als Fotograf muss ich spontan

Die DPA-Modelle 2012 und 2015 sind Kondensatormikrofone in Kleinmembranbauweise. Ihre robusten Messinggehäuse sind schwarz verchromt, sodass sich die Mikrofone auch für den rauen Bühneneinsatz eignen. Beide Modelle sind einzeln oder als gematchte Stereo-Paare erhältlich.

Das 2012 (links) hat Nierencharakteristik, während das 2015 (rechts) die Richtcharakteristik einer breiten Niere hat. Während das 2012 für die Abnahme gerade auch besonders lauter Instrumente konzipiert ist, ist das 2015 für die Mikrofonierung größerer Klangkörper oder Instrumentengruppen im Raum vorgesehen.

an Leicas denken - machen einen ausgesprochen robust-funktionalen, gleichzeitig edlen Eindruck. Zweckorientiertes Industriedesign verströmt nunmal ein vornehmes Understatement und eben darauf versteht sich DPA bestens. Dass die XLR-Anschlüsse der Impedanzwandler vergoldete Kontakte haben – geschenkt. Da erwarten wir nichts anderes. Goldfarben sind auch die Aufdrucke für den Herstellernamen, die Modellnummer und die Richtcharakteristik-Symbole.

Die Herzstücke beider Schallwandler, ihre Kapseln, sind bombenfest mit den Impedanzwandlern verschraubt. Sollte ein Mikrofon gewartet werden müssen, kommt nur ein erfahrener Techniker mit entsprechendem Werkzeug an die Kapseln. Mikrofon-Tuner würden allerdings ohnehin nicht zu einem DPA-Mikrofon greifen. Denn da gibt es in der Regel nur etwas zu verschlimmbessern. Beide, selbstverständlich sorgfältig von kundiger Hand gefertigten Kapseln sind Neuentwicklungen, wobei die jahrzehntelange Erfahrung im Kapselbau, konkret auch mit den exzellenten DPA-Mikrofongranden wie dem berühmten 4011 mit Nierencharakteristik oder dem Modell 4015 – das ist die Breite Niere –, eingeflossen sind. Die Durchmesser der ultraleichten Mylar-Membranen sind mit jeweils 17 Millimetern vergleichsweise um immerhin zwei Millimeter kleiner als bei den genannten Klassikern, sodass beide Mikrofone für ein herausragend gutes Impulsverhalten beste Voraussetzungen mitbringen.

Hochinteressant, gerade auch im direkten Vergleich mit den Vettern 4011 und 4015, sind die Werte für Empfindlichkeit und Grenzschalldruckpegel: Das 2012 ist mit gerade mal 8 mV/Pa eher niedrig empfindlich, was aber volle Absicht ist. Immerhin sollen mit diesem Mikrofon richtig laute Schallquellen mikrofoniert werden und da kann ein lautes Mikrofon eher mal Probleme machen. Dass das Eigenrauschen mit 20 dB(A) gegenüber den 18 dB (A) des 4011 geringfügig höher ist, sei der Vollständigkeit halber erwähnt. Grund zur Sorge besteht nicht: Für ein Kleinmembranmikrofon rauscht des 2012 sehr wenig. Herausragend ist der Grenzschalldruckpegel des 2012: Der beträgt nach DPA-Angabe satte 156 dB, ist damit auf sehr gutem Tauchspulenmikrofon-Niveau und damit tatsächlich prädestiniert, auch der Lautsprechermembran eines Gitarrenverstärkers sehr nah zu kommen.

Maßgeschneiderte Mikrofone

Anders aufgestellt ist das 2015. Im Vergleich mit seinem nächsten Verwandten, dem 4015, ist es mit 12 mV/Pa zwei Millivolt empfindlicher und als solches ein mittellautes Kleinmembranmikrofon. Das erscheint uns sehr sinnvoll, wenn wir an typische Aufnahmeszenarien wie die Stereoaufnahme eines Flügels oder einer Gruppe aus Saiteninstrumenten in ORTF-Anordnung denken. Im Unterschied zum nur äußerlich gleichen Geschwister 2012 wahrt das 2015 üblicherweise mehr Abstand zu

den Signalquellen, die es abnehmen oder aufzeichnen soll. Da muss es auch etwas empfindlicher sein. Sein Eigenrauschen ist auf dem Niveau des 4015 – was bezogen auf seine vorgesehenen Anwendungsbereiche einmal mehr höchst sinnvoll ist.

Ausweislich der Polardiagramme für beide Mikrofone sind ihre Richtcharakteristiken vorbildlich gleichmäßig. Das ist eine Eigenschaft, die DPA-Mikrofone im Allgemeinen auszeichnet. Dazu gehört ein besonders linearer Off Axis-Frequenzgang, weswegen außeraxiale Signale auf natürliche Weise aufgenommen werden. Ihr solltet immer bedenken, dass auch ein gerichtetes Mikrofon dreidimensionale Aufnahmeeigenschaften hat und seine Klangeigenschaften von der Art und Qualität der Dämpfung seitlich eintreffenden Schalls abhängt. DPA verspricht für das 2012 und 2015 eine absolut reine und transparente Audioqualität, wobei sich die Niere und die Breite Niere durchaus unterscheiden sollen. Wie die Unterschiede ausfallen, werden wir im Rahmen des Praxistests klären. Die axialen Frequenzgangschriebe beider Mikrofone sind sich sehr ähnlich und ansonsten unauffällig. Beides mal ist eine geringfügig stärkere Höhenanhebung – beim 2012 allerdings etwas ausgeprägter als beim 2015 – bei etwa zehn Kilohertz als bei den Modellen 4011 und 4015 erkennbar. Die kann, gerade in belebter Umgebung – Bühne ist das Stichwort – oder innerhalb eines vielstimmigen Ensembles für mehr Brillanz und Durchsetzungsstärke sorgen. Wie immer gilt aber: Der Frequenzgang alleine ist vergleichsweise weniger aussagekräftig. Wer ein Mikrofon erfahren will, muss es in der Praxis testen und hören.

Soweit zu den Mikrofonen als solchen. Die beiden Pärchen werden in stabilen, mit Schaumstoff gepolsterten Transportköfferchen geliert. Zum Lieferumfang gehören Windschütze sowie Stativhalterungen eigener Machart. Die sind grundsätzlich auch klasse, haben allerdings im Rahmen unseres Tests für leichte Nervosität gesorgt. Denn die DPA-Klemmen lassen sich partout nicht auf der bei uns sehr oft zum Einsatz kommenden „Stereobar“ von Røde fixieren. Für die Stereoaufnahmen dieses Testes verwenden wir deswegen eine „custommade“ Stereoschiene, die so edel wie ultrarobust ist und damit auch am Besten zu den Dänen-Stäbchen passt.

Viel versprochen, noch mehr gehalten

Es ist nunmehr an der Zeit, dass die DPAs ihr Klangfarbenbekenntnis abzulegen haben. Folgerichtig nehmen wir mit beiden Paaren auf, wobei wir diesmal verschiedene Szenarien durchspielen. Das Aufnahme-Equipment besteht jedes Mal aus unserer bewährten Combo bestehend aus Lake People Mic-Amp F355 und Mytek 8X192 ADDA-Wandler, der seine AES-Signale an den Mutec MC3+USB weiterreicht. Der fungiert als Reclocker und USB-Interface für das MacBook Pro 16 auf dem Logic Pro in Aufnahmebereitschaft der Schallereignisse harrt, die da kommen sollen.

Beginnen wir mit dem 2012er-Pärchen und machen zunächst Aufnahmen mit einer sehr schön ausgewogenen Flamencogitarre. Die beiden Mikrofone sind in XY-Anordnung im Abstand von etwa 50 Zentimetern zum Instrument ausgerichtet. Dass es sich bei den beiden Nierenmikrofonen um vergleichsweise leise Schallwandler handelt, wird schon beim Einpegeln klar. Aber was Gainreserven angeht haben wir‘s reichlich dank unseres extrem rauscharmen Preamps. Also alles bestens. Das gilt dann auch für die Aufnahmen. Denn grundsätzlich folgt auch das 2012 – solo oder paarweise gruppiert – dem DPA-Credo, dass ein Mikrofon möglichst detailgenau die Schallquelle einfangen und abbilden soll. Der Klang ist klar und detailliert, das Instrument und des Spielers Ton ist sehr gut erfasst. Der Nahheitseffekt spielt bei diesem Aufnahmeszenario keine Rolle, generell lässt sich aber sagen, dass er im Falle des 2012 recht gering ausgeprägt ist. Die erkennbare Höhenanhebung in den Frequenzgangschrieben ist hingegen tatsächlich hörbar. Sie äußert sich in einer gewissen Knackigkeit – oder Brillanz -, die schon einen Schritt von der absoluten Neutralität entfernt ist. Das berühmte 4011 ist sicherlich noch neutraler, dafür klingt das 2012 eine Spur frischer und Musikalität hat das Mikrofon aufgrund seiner vornehmen Herkunft ohnehin in den Genen.

Als nächstes muss das Paar ganz nah ran – und zwar an einen Fender Concert II-Röhrenverstärker. Dem ist der Fender Blackface-Klang zu eigen und er mag tatsächlich Kondensatormikrofone sehr viel lieber als die üblichen Dynamiker à la Shure SM57. Erwartungsgemäß stecken die beiden 2012er auch lautstarke Impulse locker weg. Als nativ schnelle Mikrofone folgen sie perkussiven Funk-Licks auf den Anschlag und scheinen breit zu grinsen, wenn die Hallspirale des Amps erzittert. Für glasklare Cleansounds können wir uns kaum ein besseres Mikrofon/Mikrofon-Paar vor-

Als gematchte Stereopaare werden 2012 und 2015 in gefütterten, robusten Transportköfferchen zusammen mit Windschützen und sehr guten Stativhalterungen geliefert.

Äußerlich sind 2012 (links) und 2015 (rechts) nur anhand der Polardiagramme und der Modellbezeichnung zu unterscheiden.

stellen. Geht es um verzerrte Sounds gefällt uns der typische SM57-Schub indes besser. Das ist aber wirklich Geschmackssache. Das 2012 kann so viel und wer sich auf seine Möglichkeiten einlässt, wird bestimmt reich belohnt.

Könnerschaft ist auch seinem Geschwister, dem 2015 zu eigen. Das Pärchen kommt zunächst ebenfalls für eine Flamenco-Gitarrenaufnahme in XY-Anordnung zum Einsatz. Der Unterschied zum 2012 ist beim Abhören eindeutig: Dieses Mikrofon ermöglicht räumlichere, wenn Ihr so wollt dreidimensionalere Aufnahmen. Die Nähe zur Kugelcharakteristik ist klar erkennbar und interessanterweise reagiert es klanglich eher wie ein Druckempfänger. Die Tiefenwiedergabe ist nämlich präziser als beim 2012, außerdem erscheint das 2015 eine Spur weniger Brillanz zu haben. Das ist aber nicht mit Sicherheit zu sagen, denn wegen der unterschiedlichen Richtcharakteristik finden sich mehr Signalanteile in den Aufnahmen.

„Soweit so gut...“ denken wir und gehen einen großen Schritt weiter. Für die ultimative Feuerprobe beider Stereo-Paare packen wir das MacBook sowie ein Universal Audio Apollo Audio-Interface ein und suchen einen befreundeten Pianisten heim, um in dessen gut klingenden Übungs- und Unterrichtsraum – eher ein Salon als ein Raum – seinen Bösendorfer aufzunehmen. Wir entscheiden uns für eine ORTF-Mikrofonierung im Instrument, also recht nah an den Saiten, denn diese Art der Aufnahme schlägt DPA selbst vor. Die guten Ergebnisse – ein herzlicher Dank an Tom, den Klaviervirtuosen – sind schnell beschrieben: Mit dem Nierenpärchen tönt es direkter, in gewisser Weise trockener, während die Breite Niere ein offeneres, größeres und farbigeres Klangbild liefert. Die Unterschiede sind dabei auch für weniger erfahrene Hörer auffällig. Summa summarum hat uns das 2015er-Stereoset am Meisten beeindruckt. Denn es erweist sich mit seiner klanglichen Größe bei der Kleinheit seines Gehäuses als wahrer Scheinzwerg. Doch auch das 2012 kann viele Pluspunkte einheimsen: Als feiner Druckgradientenempfänger mit Nierencharakteristik, der vor allem als Geheimwaffe vor lauten Cleanamps amerikanischer Provenienz regelrecht gleißt.

Fazit

Adel verpflichtet und folglich sind sowohl das DPA 2012 als auch das 2015 zwei ausgezeichnete Druckgradientenempfänger für besondere Aufgaben: Das 2012 mit Nierencharakteristik ist spitze bei der Aufnahme sowie Abnahme lauter Instrumente und Verstärker, das 2015 mit seiner Breiten Niere fängt komplexe Instrumente oder Instrumentengruppen im Raum hervorragend ein. Da beide Mikrofone zudem klein und robust sind, eignen sie sich ohne Weiteres auch für den rauen Bühneneinsatz. ■

2012

professional audio 06/23 – Aufnehmen · Abmischen · Produzieren – Spitzenklasse – SEHR GUT – DPA 2012

Hersteller	DPA
Vertrieb	https://www.dpamicrophones.com
Typ	Kondensatormikrofon
Preis [UVP]	625 €/1.190 € (Stereopaar)
Farbe	Schwarz
Abmessungen	94 x 19 mm (L x B)
Gewicht	83 g

Technische Daten

Richtcharakteristik	Niere
Frequenzbereich	40 Hz – 20 kHz
Ausgangsimpedanz	60 Ohm
Lastimpedanz	2 kOhm
Empfindlichkeit	8 mV/Pa
Grenzschalldruckpegel	153 dB/156 dB Peak
Anschluss	XLR

Lieferumfang

Mikrofonklemme, Windschutz, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

besonders hoher Grenzschalldruckpegel, konzipiert für die Live-Abnahme oder Aufnahme lauter Instrumente, handgefertigt in Dänemark

Bewertung

Kategorie	Spitzenklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

2015

professional audio 06/23 – Aufnehmen · Abmischen · Produzieren – Spitzenklasse – SEHR GUT – DPA 2015

Hersteller	DPA
Vertrieb	https://www.dpamicrophones.com
Typ	Kondensatormikrofon
Preis [UVP]	625 €/1.190 € (Stereopaar)
Farbe	Schwarz
Abmessungen	94 x 19 mm (L x B)
Gewicht	83 g

Technische Daten

Richtcharakteristik	Breite Niere
Frequenzbereich	40 Hz – 18 kHz
Ausgangsimpedanz	60 Ohm
Lastimpedanz	2 kOhm
Empfindlichkeit	12 mV/Pa
Grenzschalldruckpegel	150 dB/153 dB Peak
Anschluss	XLR

Lieferumfang

Mikrofonklemme, Windschutz, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

hoher Grenzschalldruckpegel, konzipiert für die Live-Abnahme oder Aufnahme komplexerer Schallkörper und Instrumentengruppen, handgefertigt in Dänemark

Bewertung

Kategorie	Spitzenklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

SOUND BLOCKS

MODULARE RAUMAKUSTIK ***NEU DEFINIERT***

Effektive Absorption bis 50Hz

Freistehend oder als Wand-Modul

Optionale Diffusions- und Dekorplatten

25cm Bautiefe

Vom internationalen Marktfürer für Bassfallen

NOCH ***FRAGEN?***

Lass Dich von uns ***kostenlos*** zu Deinem Raum beraten!

Besuche uns auf ***www.gikacoustics.de*** und verwende unser Beratungsformular oder unseren 3D-Visualiser.

GIK Acoustics - Europe
Solutions. Innovations. Quality.

KOMPAKTES RECORDING-MULTITALENT

professional audio **AUDIOGRAMM**

Tascam Portacapture X6

+
- 32 Bit float Mehrspur-Recording
- Intuitive Benutzerführung
- Sehr guter Klang
- Professionelle Anschlussmöglichkeiten
- Aufnahme via USB vom und zum Computer möglich
- Integrierte Effekte

–
- Windschutz, Netzteil und Bluetooth-Adapter nur aufpreispflichtig erhältlich

Tascam's Portacapture X6 ist ein kompakter 32 Bit float Mehrspurrecorder mit Interface-Funktionen. Klang, Mikrofone, interne Effekte und Zusatzfunktionen überzeugen.

Tascam ist bekannt für Recording-Produkte mit hoher Qualität und innovativen Funktionen. Das Modell X6 ist das zweite Gerät aus Tascam's moderner Portacapture-Serie, die durch 32 Bit Recording, Touchscreens und Mehrspurfunktionen glänzen.
Kann der kleine Bruder mit dem großen X8 mithalten? Wie gut sind Neuheiten wie das neue Mikrofonkonzept und für wen ist der Portacapture X6 die optimale Lösung?

VON HEINER KRUSE

Schon seit Jahrzehnten brilliert Tascam im Recording-Sektor einerseits mit kompakten Recordern, andererseits mit innovativen Mehrspur-Recordingkonzepten, die Musiker von Lady Gaga bis zu den Eagles inspirierten. Tascams Produktpalette ist dabei breit gefächert. Im Handheld-Recorder-Bereich hat der Hersteller zuletzt mit dem Modell Portacapture X8 geglänzt (Test in PAM 02/2022). Nun hat er nachgelegt und mit dem Modell X6 sozusagen einen kleinen Bruder an die Seite gestellt. Beide Geräte verbinden mehrere Schwerpunkte. Sie sind einerseits auf mobile Audioaufnahme ausgelegt, selbst ein kleiner Lautsprecher ist integriert. Andererseits schultern die Geräte auch Mehrspuraufnahmen und spezialisierte Podcasting-Konfigurationen mit Jingle Pads ohne Probleme. Es gibt sogar Optionen zur Tonsynchronisation mit Bild oder zum Rendering interner Mixdowns.

Dass der Portacapture X6 deutlich kompakter ist als sein Bruder, macht das Gerät für mobiles Recording noch einmal attraktiver. Zudem profitiert der X6 kurz- und langfristig von den Erfahrungen, die Tascam seit dem Erscheinen des X8 gesammelt hat. Das gilt bezüglich des Grundkonzeptes, der Betriebssoftware und den bereits angekündigten Updates.

Portacapture Basics

Beide Portacapture-Geräte beherrschen die 32 Bit float Aufnahme. Das bedeutet in der Praxis, dass ihr eine Aufnahme sehr schnell ohne vorherige Aussteuerung starten könnt. Denn der Dynamikumfang einer solchen Aufnahme ist sehr groß, so dass ihr nachträglich alle möglichen Korrekturen der Lautstärke nach unten und oben vornehmen könnt. Ihr müsst dabei weder Verzerrungen bei zu lauten noch zu starkes Rauschen bei zu leisen Schallquellen befürchten, es sei denn, diese stammen von analogen Komponenten. Mit dieser Technik könnt ihr verzerrte Aufnahmen durch einfache Normalisierung/Gain-Reduktion leicht wieder sauber klingen lassen und ihr seid damit in der Nachbearbeitung sehr flexibel. Der X6 führt dabei als maximale Aufnahme-Samplerate übrigens 96 kHz an, während der X8 sogar bis 192 kHz aufnehmen kann.

Die Mikrofone des Portacapture X6 können leicht von der X/Y in die A/B Position gebracht werden.

An der Seite des Portacapture X6 lassen sich Mikrofone via XLR oder via 3,5mm Klinkeneingang mit Plug-in Power einstecken. Line-Signale lassen sich ebenfalls über den Klinkeneingang aufnehmen.

Der Portacapture X6 liefert euch besonders gute Klangqualität in ganz unterschiedlichen Situationen, denn es sind zwei unterschiedliche Wandler verbaut, die jeweils für hohen Pegel und geringen Dynamikumfang versus niedrigen Pegel und hohen Dynamikumfang optimiert sind.

Wenn das „X6" im Produktnamen dafür steht, dass das Gerät sechs Spuren aufnehmen kann, dann sind hiermit vier Audiosignale von angeschlossenen Quellen und dazu ein „Stereomixdown" gemeint. Der Recorder ist seitlich links mit verriegelbaren XLR-Ins (Input 3 und 4) ausgestattet, die im Gegensatz zum X8 nicht als Combo-Buchsen ausgeführt sind. Die Phantomspeisung könnt ihr optional mit wahlweise 24 oder 48 Volt für jeden Eingangskanal separat einschalten. Auch die alternative 3,5 mm-Eingangsbuchse (EXT IN) neben den XLR-Buchsen hilft euch in der Praxis mit Vielseitigkeit, denn sie unterstützt einerseits die Stromversorgung für Kleinmembranmikrofone. Sie kann aber auch für Aufnahmen mit Line-Pegel verwendet werden. Bei der Vierspuraufnahme könnt ihr die (XLR-) Inputs 3 und 4 und den (3,5mm-) EXT IN Eingang auch gleichzeitig aufnehmen und den Spuren zuweisen, ähnlich wie bei TASCAM's DR60 mk2. Der X6 ist ebenfalls nicht zuletzt für Tonaufnahmen im Zusammenhang mit Filmaufnahmen und einer Kamera konzipiert und auf der Unterseite mit einem Stativgewinde ausgestattet. Die Blitzschuhbefestigung des X8 fehlt allerdings. Ein Kamera-/Line-Ausgang mit wählbarer Pegelabsenkung kann zum Weiterleiten des Tons an eine Kamera oder ein anderes Gerät genutzt werden.

Trotz seiner etwas geringeren Größe verfügt der X6 im Vergleich zum X8 erstaunlicherweise über eine leicht verbesserte Transport-Steuerung auf der Vorderseite. Dafür fällt der Touchscreen deutlich kleiner aus. Diese Umgewichtung finde ich gelungen, besonders der zusätzliche Menüknopf erleichtert die grundsätzliche Bedienung. Die Benutzerführung beider Geräte ist ansonsten ähnlich: Der Touchscreen, für den es auch Kontrasteinstellungen gibt, präsentiert einen Launcher-Dialog, über den ihr zahlreiche Einsatzkonfigurationen als Apps aufrufen könnt. Mehr dazu weiter unten.

Mikrofone

Die Mikrofone des X6 lassen sich im Vergleich zum X8 deutlich leichter von der X/Y- in die A/B-Position versetzen. Hierfür könnt ihr sie beim X6 stufenlos in die jeweils andere Position drehen, die dann einrastet. Beim X8 müssen die Mikrofone hierfür erst von der einen in die andere Steckposition ummontiert werden. Die X6-Mikrofone lassen sich aber im Gegensatz zu denen des X8 nicht abmontieren. Das ist insofern schade, als die Mikrofone in den Kunststoff-Schutzhüllen etwas fragil wirken und etwa bei Tascams DR W 44L durch Bügel besser vor dem Abbrechen bei einem Sturz geschützt sind.

Die Mikrofone klingen gut und im ersten Test vergleichbar mit denen des X8. Der Klang wirkt rauscharm und hochauflösend, ich konnte auch bei einer leisen Ambience-Aufnahme kaum Rauschen hören. Hierzu habe ich ein Demo aufgenommen, das ihr auf sound.report finden könnt. Allerdings empfiehlt sich der Kauf des optional erhältlichen Windschutzes.

Durch die Möglichkeit zum Verstellen der Mikrofone könnt ihr sowohl auf eine Klangquelle zielen, als auch Umgebungsgeräusche einfangen.

Launcher und Touchscreen

Das Drücken des Menü-Buttons führt euch in einen Dialog, über den ihr Dateien durchsuchen und alle möglichen Einstellungen vornehmen könnt. Ihr erreicht hier auch den sogenannten „Launcher" als Bedienungszentrale, den ich oben kurz erwähnt habe. Dort könnt ihr sogenannte „Recording Apps" mit passenden Konfigurationen für Szenarien wie Musikaufnahmen, Podcasts oder Field Recording wählen. Das sieht schick aus und ist intuitiv benutzbar. So lassen sich im Touchscreen abgebildete Fader nicht nur im Display selbst, sondern auch mit dem Endlos-Drehrad justieren.

Wählt ihr zum Beispiel die App zum Aufzeichnen von Musik, findet ihr dort eine Reihe von Presets, etwa zur Aufnahme bestimmter Instrumente oder Vocals. Außerdem könnt ihr verschiedene Halleinstellungen wählen. Die Manual- und Podcast-Apps verfügen über einen integrierten Mixer mit einer optionalen Mixdown-Funktion zum Zusammenmischen von Mehrspuraufnahmen in einer einzelnen Datei. Aktivierbare Effekte wie EQ, Tiefenfilter, Kompressor, Limiter und Noise-Gate findet ihr aber auch in anderen Apps.

Am Fuß des Recorders kann ein separat erhältlicher Bluetooth Adapter eingesteckt werden. Daneben sind Status-LEDs für Rec und Peak zu sehen.

Im Portacapture X6 könnt ihr mit einem vierbandigen Equalizer den Sound eurer Aufnahme anpassen.

Ihr erreicht die Optionen zum Aktivieren einzelner Effekte etwas versteckt durch Antippen des Mic-Symbols. Im Equalizer findet ihr ebenfalls eine Reihe an Presets. Ihr könnt durch Anwahl des Eintrags „Manual" aber auch individuelle Einstellungen vornehmen. Vier Bänder (zwei vollparametrische Bell-EQ's, ein Low- und ein High-Shelving-Filter) stehen euch hierfür zur Verfügung. Im Portacapture X8 könnt ihr seit den letzten Firmwareupdates übrigens auch drei Presets pro App sowie drei vorkonfigurierte Presets im Launcher speichern. Auch für den X6 sind diese Optionen bereits angekündigt.

Zu beachten ist, dass Effekte im Signalfluss vor und nicht nach der Aufnahme im Input-Bereich aktiviert werden. Die nachträglichen Mixdown-Einstellungen erstrecken sich auf Volume und Pan-Settings. Effekte werden also typischerweise mit aufgezeichnet, so dass sie nicht nachträglich aus Aufnahmen entfernt oder verändert werden können. Das gilt auch für den in den Grundeinstellungen aktivierbaren Hall. Das könnt ihr in der Praxis gut bei Podcasts, Performances oder Streams brauchen. Bei Studioproduktionen würde ich mich meist erst nach der Aufnahme um derart weitreichende, klangverändernde Einstellungen kümmern und Effekte in Ruhe einstellen. Aber nicht immer ist eine nachträgliche Studiobearbeitung eingeplant. Die internen Effekte sind besonders dann ein Mehrwert, wenn schnell ein veredeltes und sendefähiges Ergebnis zustande kommen soll. Mit der optionalen XRi Option (Extended Recording Information) könnt ihr zudem detaillierte Informationen zu Aufnahmeeinstellungen zusammen mit BWF-Aufnahmen speichern.

Im dedizierten Podcast-Modus

findet ihr auch Pads für Jingles. Allerdings ist die Ausstattung mit nur zwei Monokanälen im Mixer zusätzlich zu den Pads hier etwas spartanisch, im X8 lassen sich immerhin vier Kanäle mixen. Das Manual erklärt zwar, dass ihr damit einen Podcast mit zwei Personen realisieren könnt. Aber ihr könnt dann, außer den Pads, nichts mehr hinzumischen. Im X8 wurde die Sonderfunktion „Mix Minus" mit einem Firmware-Update eingeführt: Wenn das Gerät über USB mit einem Smartphone oder Computer verbunden ist, könnt ihr diese Funktion bei einem Telefoninterview nutzen, um zu verhindern, dass der Gesprächspartner ein Echo seiner eigenen Stimme hört. Für den X6 wurde diese Funktion ebenfalls angekündigt.

Interfacefunktionalität, Klang, Batterie

Analog zu den Recordingfunktionen kann der X6 laut Hersteller auch als 6-In/2-Out USB Audio-Interface dienen. Auf dem Mac ist hierbei keine Installation nötig, für Windows gibt es ASIO-Treiber. Die maximale Auflösung beträgt bei Interface-Nutzung aktuell zwar nur 24 Bit, allerdings war dies beim X8 anfangs ebenso und nach einem Firmware-Update klappte es auch mit 32 Bit-Auflösung. Gleiches ist für das X6 Gerät bereits angekündigt.

Primär ist der X6 aber vor allem ein Recorder. Ich konnte zwar im Test die von den integrierten Mikrofonen eingefangenen Signale in einer DAW aufnehmen, musste aber zuvor darauf achten, dass die Samplerate am Recorder mit der DAW übereinstimmt. Es ist überdies bislang nicht vorgesehen, einfach den Stereoausgang der DAW einzustellen, um ihn via Line- oder Kopfhörer-Ausgang abzuhören. Die Audioausgabe der DAW klappte nur, wenn USB als Input eines Kanals in der zuvor ausgewählten Manual App oder der Podcast App eingestellt war. In diversen Youtube-Channels wird Ähnliches berichtet. Zu einem gewissen Grad ist das sogar logisch, denn der X6 kann ja via USB eingehende Audiosignale aufnehmen. Die X6-Ausgänge geben dann wieder, was in der App passiert. Das verbraucht in der Mixer-App allerdings gleich zwei Mixer-Kanäle, was beim X6 mehr ins Gewicht fällt als beim X8, weil sich insgesamt nur vier Kanäle mixen und aufnehmen lassen. Zudem klappte die Audioausgabe vom Mac zum Gerät nur mit meinem Intel-Mac. Mit dem M1-Mac konnte ich zwar via X6 Audio aufnehmen, doch blieb die Soundausgabe im Test stumm. Ich hoffe auf ein baldiges Firmware-Update, das diese Scharte auswetzt.

Kinderkrankheiten des X8 in Form leichter Einstreuungen, die es bei manchen frühen Modellen gab, fand ich bei meinem frisch geschlüpften X6 hingegen nicht. Im Test klang alles tadellos sauber. Allerdings ergaben sich im Test Einbußen oberhalb von 18 kHz bei einer Aufnahme eines von mir zu diesem Zweck regelmäßig verwendeten Drum & Bass Tracks durch den 3,5mm EXT IN Eingang (hierzu habe ich wieder ein Video auf sound.report eingestellt).

Die Betriebsdauer mit Batterie ist trotz des Touchscreens dank moderner Bauteile überzeugend. Ihr könnt sie verlängern, wenn ihr den Power Save Mode aktiviert, den richtigen Batterietyp auswählt und Optionen wie Bluetooth ausschaltet. Eine Auto Power Off Funktion ist ebenfalls integriert, was bei dieser Geräteklasse sehr wichtig, aber mittlerweile auch Standard ist.

Sonstige Funktionen

Bei vorgezogenen Aufnahmen können aus der Aufnahmebereitschaft bis zu zwei Sekunden der Aufnahme hinzugefügt werden. Eine Klappensignal-Funktion kann bei der Synchronisation mit Videomaterial helfen. Während der Aufnahme könnt ihr Marker automatisch setzen lassen, etwa bei Übersteuerung, bei einem bestimmten Pegel oder nach einer definierbaren Zeitspanne. Im dualen Aufnahmemodus könnt ihr auch verschiedene Formate wie MP3s und 32 Bit Float Dateien gleichzeitig aufnehmen.

Die Stromversorgung kann auch durch einen optional erwerbbaren Netzadapter oder via USB erfolgen. Das Gerät beherrscht dabei eine automatische Wahl

In der Music App findet ihr Presets zum Aufnehmen bestimmter Klangquellen wie Vocals oder Instrumente – und einen zuschaltbaren Hall, der mit aufgenommen werden kann.

der Stromquelle, um bei einem Stromausfall nahtlos mit Batterien weiterarbeiten zu können. Mit Hilfe eines ebenfalls separat erwerbbaren AK-BT1 Bluetooth Adapters könnt ihr den Recorder von einem mobilen Gerät mithilfe der Portacapture Control Software fernsteuern.

Die Option einer drahtlosen Timecode-Synchronisierung mit Atomos-Geräten und UltraSync Blue ist für eine künftige Firmwareversion geplant.

Fazit

Tascam's Portacapture X6 ist ein überzeugender Recorder im kompakten Format und glänzt mit 32 Bit-float Recording und Mehrspuraufnahme. Eine verbesserte Transportsektion und eine leicht modifizierte Benutzerführung vereinfacht die Bedienung des X6 im Vergleich zum großen Bruder X8. Der Klang der Mikrofone, aber auch die internen Effekte und Zusatzfunktionen überzeugen. Via Firmware-Update werden Funktionsumfang und Komfort in Kürze noch verbessert. ■

So sehen der Portacapture X6 und X8 im Größenvergleich aus. Der X6 ist deutlich kompakter. Im Bild seht ihr auf beiden Geräten auch den Launcher zum Auswählen der Apps.

professional audio 05/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Tascam Portacapture X6

Portacapture X6

Hersteller	Tascam
Vertrieb	https://tascam.eu/de
Typ	Handheld-Recorder
Preis [UVP]	395,- €
Farbe	schwarz
Abmessungen	77 x 40 x 206 mm (B x T x H)
Gewicht	460g

Technische Daten

Maximale Bit/Samplerate	32 Bit float/96 kHz
Phantomspeisung	24 oder 48 Volt, separat schaltbar
Stromversorgung	via USB oder 4x AA Batterie
Leistungsaufnahme	maximal 7,5 W
Lautsprecher	integriert, 0,4 W
Speichermedien	Micro-SD (max. 2 GB), Micro-SDHC (max. 32 GB), Micro-SDXC (max. 512 GB)
Laufzeit im Batteriebetrieb	bis zu 22 Std bei Aufnahmen mit internen Mics ohne Phantomspeisung, ca. 5:30 Std bei Vierspuraufnahme mit Phantomspeisung

Ausstattung

Touchscreen	2,4 Zoll Touchscreen mit 6,1cm Bildschirmdiagonale
Audioeingänge	2x XLR, 1x 3,5mm Klinke
Audioausgänge	2x 3,5mm Klinke Line Out unsymmetrisch
Aufnahmeformate	WAV (BWF): 44.1/48/96kHz; 16/24/ 32-bit float; MP3: 44.1/48kHz; 128/192/256/320kbps
USB-Anschluss	USB-C

Lieferumfang

Vier Mignon AA Batterien

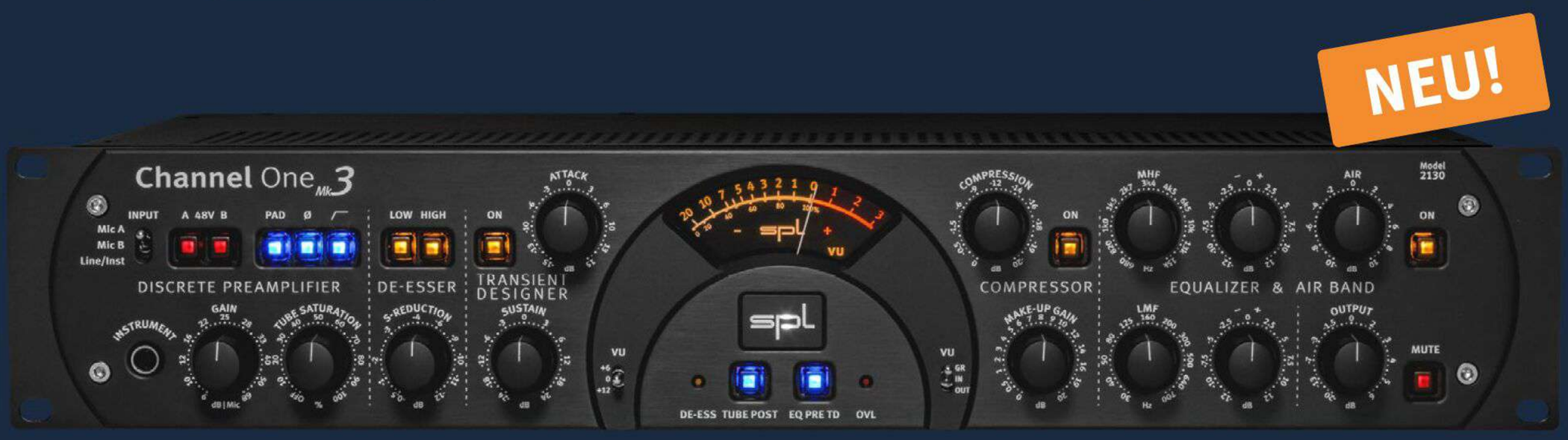
Besonderheiten

Mehrspuraufnahme inklusive Aufnahme eines Mixes ist möglich, Bedienung via Touchscreen, Fernsteuerung via Bluetooth mit optionalem Adapter, MS-Dekoder, Klappensignal-Funktion, Dual Recording, Automatisches Setzen von Markern, drahtlose Timecode-Synchronisierung mit Atomos-Geräten und UltraSync Blue (geplant für künftige Firmwareversion), XRi-Tagging mit zusätzlichen Detailinfos für BWF-Files, Übertragung vom/zum Audiointerface im 32-Bit-Float-Format (in künftiger Firmwareversion).

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	gut – sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Die nächste Generation der SPL Channel-Strips



Channel One Mk3

In der neusten Mk3-Version wurde dieser Klassiker grundlegend überarbeitet. Neben einer höheren internen Audiospannung (jetzt +/-18 V) für noch besseren, detailreicheren Sound und einer nochmals verbesserten Vorverstärker-Sektion, bietet er jetzt auch einen integrierten Transient Designer, eine Tube-Saturation-Stufe und eine Mic-A/B Vergleichsmöglichkeit für zwei Mikrofone. Diese neuen großartigen Funktionen heben das moderne Recording- und Mixing-Studio auf ein neues Qualitäts-Level. Mit De-Esser, Compressor und Equalizer sind weiterhin alle wichtigen Tools eines echten Kanalzugs mit an Bord.

Ganz egal ob Mikrofon-, Line- oder Instrumenten-Signal –
der Channel One Mk3 lässt jede Quelle wie ein professionell aufgenommenes Signal erklingen.

www.spl.audio

Track One Mk3 – Kompakt und kompetent

WER „A“ SAGT, MUSS AUCH „2A“ SAGEN

Nach der Veröffentlichung des LIN76-Kompressors 2022 legt Lindell Audio 2023 nach und präsentiert mit dem LIN2A den Nachbau einer weiteren Dynamik-Legende, die dieses Mal den Pfaden des Teletronix LA-2A folgt. Einmal mehr will der Hersteller mit modernen Bauteilen und zu einem deutlich günstigeren Preis den Sound des Originals naturgetreu reproduzieren. Ob das klappt, steht im Test.

professional audio AUDIOGRAMM

Lindell Audio LIN2A

\+
- Gezielte Möglichkeit zum Tausch der Röhren
- Hochwertige Bauteile verwendet
- Robuste, exzellente Verarbeitung
- Erwartungsgemäß angenehmer Grundsound
- Beeindruckend musikalische
- Kompression von Signalen

–
- R37-Funktion fehlt

Der LIN2A wandelt erfolgreich auf den Pfaden seines Vorbilds, dem Teletronix LA-2A, und wartet mit einer musikalischen Kompression und einem angenehm seidigen und schmeichelndem Grundsound auf.

VON GEORG BERGER

▶ Wer die klanglichen Vorzüge legendärer ikonischer Tontechnik in seinen eigenen Produktionen einsetzen will, braucht mittlerweile keine Unsummen mehr für die Originale auszugeben. Abseits von Emulationen in Form von Plug-ins bietet der Markt mittlerweile immer mehr physische Nachbauten und Klone dieser Legenden und das zu vernünftigen Preisen. In das weite Rund dieser „Klon-Krieger“ reiht sich seit vorigem Jahr auch der schwedische Pro-Audio-Hersteller Lindell Audio ein. So legte er jüngst mit dem Model LIN76 eine liebevolle und akribische Reproduktion des legendären UREI 1176LN Kompressors vor (Test in PAM 10/2022). Kaum ein halbes Jahr später präsentiert Lindell Audio jetzt mit dem Modell LIN2A die Replik einer weiteren Dynamik-Legende, die seit den 1960er-Jahren für eine einzigartige Art der Signalbearbeitung und für feinen Klang sorgt. Die Rede ist vom einkanaligen Teletronix LA-2A, der die Dynamik mithilfe eines optischen Regelelements bearbeitet. Ursprünglich dazu ersonnen, um für gleich bleibende Pegel bei Radiosendungen zu sorgen, wurden sehr rasch auch die Qualitäten bei der Bearbeitung von Einzelsignalen erkannt. Der Rest ist Geschichte. Historische Originale sind natürlich überhaupt nicht mehr erhältlich. Auch die von Hand in den USA gefertigten Repliken von Universal Audio, die als einzige den Schriftzug Teletronix LA-2A tragen dürfen (mehr dazu in PAM 04/2007) sind zurzeit in Europa nicht erhältlich. Straßenpreise in den USA rangieren momentan irgendwo jenseits von 5.000 Dollar.

Für den LIN2A ruft Lindell Audio hingegen eine unverbindliche Preisempfehlung von rund 930 Euro auf. Die Entwicklung des LIN2A geschah in Schweden unter dem wachsamen Auge und dem geschärften Gehör von Tobias Lindell. Die Fertigung erfolgt, ebenso wie beim LIN76, jedoch in China, um am Ende auf einen attraktiven Verkaufspreis zu kommen. Damit befindet sich der dynamische Schwede in Sachen Preisniveau im Mittelfeld der LA-2A-Klone. Günstiger sind da nur die Äquivalente von Klark Teknik und Golden Age Project. Für den WA-2A von Warm Audio wird in etwa der gleiche Preis verlangt. An der Spitze liegt der One Leveling Amplifier des Herstellers IGS, für den rund 1.800 Euro aufgerufen werden.

Akkurate Verarbeitung, hochwertige Bauteile

Unabhängig davon wirbt jeder Hersteller mit seiner ganz eigenen Auswahl an Bauteilen, die in ihren Produkten dem LA-2A-Sound möglichst nahe kommen wollen. Beim LIN2A kommen Cinemag-Übertrager US-amerikanischer Fertigung am Ein- und Ausgang zum Einsatz. Das Herz des Kompressors, die T4-Optozelle stammt vom US-amerikanischen Hersteller Black Lion Audio, der das Bauteil seinerzeit eigens für seinen B172A-Kompressor entwickelte und für die Konstruktion peinlich genaue Analysen, Tests und Vergleiche mit weiteren am Markt verfügbaren Optokopplern durchführte. Bemerkenswert: Black Lion Audio bietet das „T4BLA“ Optoelement übrigens auch separat an, das mit seinem achtpoligen Anschluss bei Bedarf auch in die Kompressoren der oben erwähnten Mitbewerber einsetzbar ist, etwa in den KT-2A von Klark Teknik.

In Sachen Spannungs- und Ausgangsverstärkung kommen fast die gleichen Röhren wie im Original zum Einsatz. So kommt bei der Verstärkung eine 12AX7- und eine 6n6-Röhre zum Einsatz. Im Sidechain-Signalweg werkelt eine weitere 12AX7- sowie eine 6p1-Röhre. Der originale LA-2A verwendete allerdings anstelle der 6n6-Röhre ein 12BH7-Modell und anstelle der 6p1- eine 6aq5-Röhre. Gründe für diese Abweichungen liegen in der Verfügbarkeit der Röhren und im Klang. Sofern man an eine 6aq5-Röhre kommt, kann diese selbstverständlich in den LIN2A eingesetzt und der 6n6-Glaskolben gegen eine 12BH7-Röhre getauscht werden. Sehr schön: Für das 6aq5-Modell ist der freie Röhrensockel auf der Platine des LIN2A reserviert. Allerdings muss dann die 6p1-Röhre entfernt werden. Et Voilà: Schon wandelt der LIN2A in Sachen Bauteilen auf den originalen Pfaden seines Vorbilds. Für diese pfiffige und praxisgerechte Option gibt’s schon mal ein Sonderlob. Doch genug mit diesen Details.

Der LIN2A kommt, ebenso wie der LIN76, im gleichen graublauen Finish daher, wobei das mittig eingelassene VU-Meter erneut farblich abgesetzt von einem weißen Streifen umrahmt ist. Das 19-Zoll-Gerät nimmt zwei Höheneinheiten im Rack ein. Die Verarbeitung ist sehr solide und robust. Das Gehäuse besteht aus stabilem Blech, die Drehgeber und Anschlüsse sind bombenfest verschraubt und das Innere besticht durch ein aufgeräumtes Layout der Bauteile und eine höchst akkurate Verarbeitung. Das alleine hat schon Spitzenklassequalitäten und zeigt, dass Lindell trotz oder gerade durch die Fertigung in Fernost das Augenmerk auf höchste Sorgfalt legt.

Intuitive, narrensichere Bedienung

Die Rückseite ist gleichermaßen aufgeräumt wie markant ausgestattet. Zwei symmetrische Klinkenbuchsen erlauben das Einspeisen und Herausführen von Signalen mit Line-Pegel. Daneben gibt es eine kleine Poti-Schraube, mit deren Hilfe sich das VU-Meter kalibrieren lässt. Im Test müssen wir dort tatsächlich kurz Hand anlegen, denn die Nadel liegt im Ruhezustand doch einen Millimeter neben der 0-dB-Marke, was aber rasch geschehen ist. Ansonsten erlaubt ein roter Schiebeschalter das Umschalten der Netzspannung zwischen 115 und 230 Volt. An die Netzbuchse direkt daneben – der LIN2A braucht durch die Röhren dann doch mehr Saft als der LIN76, der via externem Netzgerät betrieben wird – schließen wir das mitgelieferte Netzkabel an. Und das war es auch schon. Eine weitere Buchse zum Verbinden der Sidechainwege für einen optionalen Stereo-Betrieb mit einem zweiten LIN2A, was zum Teil bei den Mitbewerbern vorhanden ist, gibt es beim graublauen Schweden nicht. Eine doppelte Auslegung der Ein- und Ausgänge als Klinken- und XLR-Buchse gibt es ebenfalls nicht. Eine Ausführung als Combo-Buchse wäre nicht schlecht gewesen, um für beide Steckertypen gerüstet zu sein. Im Test sind die Klinkenbuchsen aber kein Manko für mich, Hauptsache ist, dass sie symmetrisch sind.

Das Layout der Frontplatte gibt sich gleichermaßen übersichtlich und folgt dem Vorbild. Links und rechts neben dem mittig eingelassenen, hinterleuchteten VU-Meter finden sich zwei große Drehgeber für die Aufholverstärkung (Gain) und die Pegelreduktion (Peak Reduction). Dahinter arbeiten gerastete Potentiometer, was sehr gut gelöst ist, um exakte Einstellungen reproduzieren zu können. Links und rechts unten finden sich zwei Kippschalter für das Umschalten zwischen Kompressor- und Limiter-Modus sowie zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Die Ratio-Angaben 3:1 und ∞:1 sind dabei eher als grobe Richtwerte anzusehen, denn

Der Lindell LIN2A ist eine Replik des legendären Teletronix LA-2A. Die Einstellung erfolgt lediglich über die Gain- und Peak-Reduction-Regler. Den Rest übernimmt der verbaute Optokoppler, der die weiteren Parameter dynamisch und in Abhängigkeit zur eingespeisten Signalstärke reguliert.

dieser Parameter wird in Abhängigkeit zum eingespeisten Signal dynamisch reguliert. Der Bedienelementereigen wird schließlich mit einem Dreistufenschalter oben rechts abgeschlossen. Er erlaubt das Umschalten der VU-Meter-Anzeige zwischen Pegelreduktion und einem auf +4 oder +10 dB skalierten Ausgangspegel.

Vintage-Fetischisten werden am Lindell-Gerät die kleine, kryptisch betitelte „R37"-Stellschraube auf der Frontplatte monieren. Im Original wie auch bei einigen Mitbewerbern werkelt dahinter ein einstellbares Shelf-Filter im Sidechain, das tieffrequente Signale aus dem Kompressions-Schaltkreis herausnimmt, um stärkere Kompressionen auf hochfrequente Signale zu ermöglichen. Dieser „Pre-Emphasis"-Parameter war seinerzeit gezielt für den Rundfunk-Einsatz gedacht, da das Übertragungs-Signal aufnahmeseitig eine Höhenanhebung zur Verbesserung der Klangqualität besaß, das sich darüber schließlich gezielt in der Dynamik zügeln ließ. Eigentlich schade, denn der LIN2A wird dadurch einer Gestaltungsoption beraubt. Zur „Ehrenrettung" sei aber vermerkt, dass der Vorvater des LA-2A, der schlicht nur LA-2 heißt, auch nicht über diese R37-Funktion verfügt.

Organische Kompression mit schmeichelndem Sound

Die Bedienung des LIN2A ist gleichsam einfach wie intuitiv. Über den Peak-Reduction-Regler stelle ich den Grad der Kompression ein und mithilfe des Gain-Parameters reguliere ich die Ausgangslautstärke. Mehr ist nicht erforderlich, um den LIN2A sachgemäß einzustellen. Das Einstellen von Threshold, Ratio, Attack und Release wird sozusagen in Personalunion vom Optokoppler und in Abhängigkeit zum Pegel des eingespeisten Signals wie von Zauberhand reguliert. Lindell gibt für den LIN2A eine Attackzeit um die zehn Millisekunden an, was aber auch eher ein Durchschnitt ist. Releasezeiten reichen von zweistelligen Millisekundenwerten bis hin zu mehreren Sekunden, je nachdem wieviel Licht sozusagen noch im Optokoppler nachglimmt. Der Threshold wird ganz einfach nach der Regel, „je höher der Pegel, desto niedriger der Threshold und desto eher der Einsatz der Kompression", ebenfalls dynamisch realisiert. Ebenso wird auch mit dem Ratio verfahren. Die schaltbare Compress/Limit-Funktion realisiert eine leicht höhere/kräftigere Kompression in Stellung Limit. Genau diese Eigenschaften sorgen für eine organische und signaltreue Kompression, für die Optokompressoren allseits geschätzt werden.

Im Innern des LIN2A sind an der Rückseite die Ein- und Ausgangsübertrager von Cinemag eingelassen. Der T4 Optokoppler von Black Lion Audio verbirgt sich in dem schwarzen rechteckigen Kunststoffblock.

Für den Klang- und Praxistest soll der LIN2A eine Reihe von Gesangs- und Sprachaufnahmen verdichten und auch beweisen, wie er mit Schlagzeug-, Gitarren- und Bass-Tracks fertig wird. Bei den Vokalaufnahmen habe ich eine harte Nuß zu knacken. Eingespeiste Signale führen nur zu wenig bis gar keinem Zucken der VU-Meter-Nadel. Nachdem ich den Eingangspegel erhöht habe, bewegt sich die Nadel bei lauten Passagen jetzt deutlicher. Doch in Sachen Kompression ist zunächst nicht viel hörbar. Ich habe den Eindruck, dass der LIN2A überhaupt nichts tut. Erst ein Blick auf die Meter-Anzeige in der DAW zeigt in einem A-B-Vergleich, dass der LIN2A den Pegel ordentlich und vor allem zielgenau an den richtigen Stellen reduziert. Ebenso wie sein Vorbild verdichtet der LIN2A das Signal auf eine höchst unauffällige, organische, um nicht zu sagen musikalische Art. Die Binnendynamik des Vokalvortrags bleibt unangetastet, aber dennoch ist der Pegel an kritischen Stellen wohldosiert reduziert, sodass das Mischen leichter und angenehmer von Hand geht. Doch es geht noch weiter: Auch wenn von typischen Kompressionsmerkmalen nichts zu hören ist, macht der LIN2A etwas mit dem eingespeisten Signal. Auf seine ganz eigene Art und Weise hüllt er anliegende Signale mit seidigem Glanz ein, bei gleichzeitig sehr fein gezeichneten Höhen. Das Mittenspektrum erhält eine Portion Fülle, alles klingt auf subtile, aber merkbare Weise irgendwie runder, voller, plastischer. Beim Schalten des LIN2A auf Bypass fehlt plötzlich etwas und das Signal klingt irgendwie kalt, nackt und rau.

Die zarteste Versuchung seit es Kompression gibt

Doch damit habe ich die Möglichkeiten des LIN2A erst in Ansätzen ausgelotet.

Die Rückseite des LIN2A gibt sich spartanisch aufgeräumt: Außer den beiden symmetrischen Klinkenbuchsen für In und Out ist es noch möglich, über das kleine silberne Poti bei Bedarf das VU-Meter zu kalibrieren.

Außen Hui und innen auch Hui: Der LIN2A ist akkurat verarbeitet. Das Layout des Innenlebens ist aufgeräumt und alles ist sauber verdrahtet. Sehr schön: In den freien Röhrensockel kann bei Bedarf eine 6aq5-Röhre eingesetzt werden, sofern eine Markt verfügbar ist.

Als nächstes muss er sich beim Komprimieren von Schlagzeug beweisen. In dieser Disziplin tut sich der LIN2A merkbar stärker als Klangformer hervor. Ein Groove mit einer Summe aus Bassdrum, Snare, Toms und einem ostinat gespielten Ride-Becken verwandelt der dynamische Schwede nachhaltig. Die vormals eher undifferenziert klingende Bassdrum erhält jetzt ein hörbares Attack und die ausklingenden Bassfrequenzen sind stark reduziert. Der Raumanteil der Snare-Drum ist plötzlich ungleich stärker in den Vordergrund modelliert und auch das Ride-Becken, das vormals eher im Hintergrund subtil dahinzischelte, erhält jetzt eine prominente Rolle ohne dabei nervig zu klingen. Zugegeben, dieses Ergebnis erhalte ich bei einer Stellung des Peak Reduction-Reglers in Stellung 80, was für herkömmliche Anwendungen eher nicht gedacht ist, für parallele Signalbearbeitung aber durchaus sinnvoll sein kann. Ich bin dennoch von diesen klanglichen Eigenschaften beeindruckt.

Dreiklangsbrechungen von einer angezerrten Gitarre werden auf die gleiche musikalische Art wie die Vokalaufnahmen im Pegel gezügelt. Auffällig: Beim Umschalten vom Compress- auf den Limit-Modus werden die Höhen beim Erklingen der Diskantsaiten ein wenig mehr reduziert. In Sachen Pegelreduktion bleibts jedoch beim gleichen Wert. Bei den Bassaufnahmen verhält es sich ähnlich. Auch hier ist wieder auffällig, wie unauffällig der LIN2A für ein Zügeln der Pegel sorgt ohne die Lebendigkeit des Vortrags anzutasten. Das ist fast schon magisch und vor allem narrensicher. Denn falsche Einstellungen können nicht gemacht werden, es sei denn, dass die Peak Reduction zu hoch eingestellt ist, was mit hörbaren Verzerrungen einhergeht. Doch erlaubt ist, was gefällt. Insgesamt überzeugt der LIN2A auf ganzer Linie, der, ebenso wie das Original, für einen angenehmen Sound und eine unauffällige Kompression sorgt. Ich bin schon jetzt darauf gespannt, welcher Tontechniklegende sich Lindell Audio als nächstes widmen will.

Fazit

Lindell Audio präsentiert mit dem LIN2A eine hochwertig verarbeitete Replik des legendären Teletronix LA-2A, die in Sachen Sound und Dynamikbearbeitung dem großen Vorbild in nichts nachsteht. Die Option, den LIN2A gezielt mit den Röhrentypen des Originals nachträglich zu bestücken ist nicht nur eine Einladung, sondern lässt den graublauen Dynamikknecht auf ganz eigene Weise flexibel dastehen. Am Ende stimmt dann auch das Preis-Leistungsverhältnis. Daumen hoch für eine weitere gelungene Reinkarnation aus dem Hause Lindell Audio. ■

professional audio 02/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Lindell Audio
LIN2A

LIN2A

Hersteller	Lindell Audio
Vertrieb	https://audiowerk.eu
Typ	Hardware-Kompressor
Preis [UVP]	930,- €
Abmessungen	438 mm x 88 mm x 250mm
Gewicht	3,7kg

Ausstattung

Kanäle	1
Anschlüsse	je 1x 6,3mm Klinke sym. für In und Out
Sidechain	-
Anzeige	1 VU-Meter, 1 Betriebsleuchte
Peak Reduction	0 - 100
Gain	0 - 100
Threshold	programmabhängig
Ratio	ca. 3:1 (Compress-Modus), ∞:1 (Limit-Modus)
Attack	programmabhängig
Release	programmabhängig
Bedienelemente	2x Drehgeber gerastet (für Gain und Peak Reduction), 1x Dreifach-Umschalter (+10 dBu, Gain Reduction, +4 dBu), 2x Kippschalter (Compress-/Limit-Funktion, Netzschalter), 1x Stell-schraube (VU-Meter Kalibrierung), 1x Schiebeschalter (Umschaltung Netzspannung 115/230V)

Zubehör

Kurzanleitung, Netzkabel

Besonderheiten

Nachbau des Teletronix LA-2A Kompressors, T4 Optokoppler stammt von Black Lion Audio, Cinemag-Transformatoren eingebaut, freier Röhrensockel dient zur optionalen Bestückung mit einer 6aq5-Röhre).

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Das Herzstück des LIN2A: Der T4BLA-Optokoppler von Black Lion Audio ist nach umfangreichen Analysen konstruiert worden. Das mittlere Bild zeigt die Seite mit der Lichtfolie, das rechte die Fotozellen.

KLANGLICHER ALLESKÖNNER

Steinberg legt nach langer Zeit mit HALion 7 ein mächtig aufgebohrtes Update seiner Sampler-, Synthesizer- und Sounddesign-Workstation vor. So findet sich in der neuen Version eine FM-Engine, ein Spektraloszillator und die Decompose-Funktion zum Isolieren tonaler und geräuschhafter Anteile in einem Sample, die beileibe nicht die einzigen Highlights sind. Was es sonst noch Neues gibt und ob sich das Update lohnt, haben wir für euch herausgefunden.

VON GEORG BERGER

▶ „Gut Ding will Weile haben!“, kam mir in den Sinn, als ich vor kurzem erfuhr, dass Steinberg ein Update seines HALion-Instruments ankündigte. Zwischen der aktuellen 7er-Version und der Vorversion liegen nämlich geschlagene sechs Jahre, was für eine Software schon ein bemerkenswerter Produktzyklus, aber zumindest für virtuelle Instrumente nicht ungewöhnlich ist. Da ist die Tatsache, dass es HALion bereits seit 2001 gibt, ungleich bemerkenswerter. Dereinst als reinrassiger Software-Sampler angetreten, hat sich HALion über die Jahre hinweg immer mehr zu einer wandlungsreichen Sounddesign-Workstation gemausert. Von Vielen zu Anfang als Konkurrent zu Native Instruments Kontakt-Sampler angesehen, hat sich dieser Vergleich schon seit vielen Jahren erledigt. Denn HALion wartet zusätzlich mit einer Vielzahl an detailliert einstellbaren Synthese-Engines auf, die das Instrument höchst wandlungsreich machen und HALion, auch wenn der Vergleich konzeptionell erheblich hinkt, eher in die Nähe zu Native Instruments Reaktor rücken lässt. Zwar liegt die Kernkompetenz immer noch im Sampling. Doch mittler-

professional audio AUDIOGRAMM

Steinberg HALion 7

\+
- Neue Engines erweitern die Klangformungsmöglichkeiten
- Redesignter Timetstretch- und Pitchshift-Algorithmus
- Decomposing von Samples
- Neue komplexe Modulatoren besitzen inspirierendes Kreativpotenzial
- Verkaufspreise im Vergleich zur Vorversion unverändert

\-
- -

Steinberg präsentiert mit der Version HALion 7 eine nochmals deutlich vergrößerte Version ihrer Sounddesign-Workstation, die passionierten Klangbastlern das Wasser im Munde zusammenlaufen lassen.

weile beherrscht HALion auch subtraktive Synthese, Wavetable- und sogar Granular-Synthese nach allen Regeln der Kunst.

Wie von Steinberg gewohnt, wartet das Update von HALion mit einer überbordenden Zahl an Verbesserungen und neuen Features auf. Sie alle zu nennen würde den Rahmen des Artikels bei weitem sprengen, so dass wir uns auf die in unseren Augen wichtigsten Neuheiten beschränken wollen. Dazu zählen neu hinzugefügte Syntheseformen wie eine reinrassige FM-Engine und ein Spektraloszillator. Mit „Tales" und „FM Lab" erweitert sich das Arsenal an mitgelieferten Instrumenten und neue Features und Funktionen wie der X-LFO, neue Gestaltungsmöglichkeiten in der Shaper-Hüllkurve, die Decomposing-Funktion sowie ein Zuwachs an weiteren Effekten sollen im weiteren Verlauf näher beleuchtet werden. Nicht unerwähnt bleiben soll auch die Möglichkeit jetzt bis zu 1.024 Wavetable-Zyklen sogar in stereo und Surround erstellen zu können. Noch besser: Die Engine verfügt jetzt über eine Filter-Sektion die wahlweise auf einzelne Wellen oder den gesamten Wellensatz Einfluss nimmt. Dies sorgt für einen erheblichen Schub in der Klanggestaltung. Das will aber auch erst einmal gefüllt werden. Doch eins nach dem anderen.

Sehr erfreulich, zumal in Zeiten der Inflation, ist, dass die UVP beim Erstkauf unverändert bei rund 350 Euro steht, und das bereits seit zehn Jahren. Die Preise für Updates/Upgrades von Vorversionen, respektive von Halion Sonic 3 bewegen sich zwischen 100 bis 200 Euro. Die mitgelieferte Zahl an Instrumenten und Libraries hat sich auf 16 erhöht, wofür jetzt rund 35 Gigabyte an Festplattenplatz benötigt werden. Alleine das neue Tales-Instrument verschlingt davon schon knapp sieben Gigabyte.

Drei HALion 7-Versionen, eine davon gratis

Immer noch eine Erwähnung wert ist der Umstand, dass auch HALion 7 nunmehr über eine rechnergestützte ID lizenziert wird. Der „gute alte" Syncrosoft-Dongle hat also ausgedient. Dabei gilt, dass die Software gleichzeitig auf bis zu drei Maschinen autorisiert werden kann. Wird ein Rechner in Rente geschickt, kann die mit diesem Gerät verknüpfte ID wieder frei gegeben und an einen anderen Rechner vergeben werden. Das sollte in den meisten Fällen mehr als ausreichend sein.

Richtig sensationell ist da schon der Umstand, dass es mit der Version „HALion Sonic 7" erstmals eine kostenlose Player-Variante gibt, die allerdings ohne weiteren Sound-Content daherkommt. Der muss separat im Webshop von Steinberg erworben werden, wobei selbstverständlich auch eine Reihe kostenloser Instrumente/Libraries angeboten werden, wie unter anderen das LoFi oder Novel Piano, die Harmonics-Gitarren- oder die Synthesizer-Library Colors Free. Wer auf die kompletten Einstellmöglichkeiten von HALion 7 verzichten kann und will, aber den gesamten Sound Content haben will, kann schließlich die Version „Halion Sonic 7 Collection" für rund 250 Euro erwerben. Daneben wächst die Zahl an weiteren Libraries von Drittanbietern kontinuierlich. Neben akustischen Instrumenten findet sich im Webshop von Steinberg auch eine Vielzahl an Synthesizern und experimentellen Instrumenten mit cinematischen Sounds. Mit dieser strategischen Entscheidung folgt Steinberg jetzt ebenfalls den Pfaden vieler Soundware-Produzenten, die über eine Gratis Player-Variante plus kostenlosem und kostenpflichtigem Content neue Kunden gewinnen wollen.

Beim Erststart werde ich vom neuen, sehr komfortablen Home-Screen begrüßt. Über verschiedene Icons kann ich wählen, was ich machen möchte, also etwa das neue Single Instrument laden, das um die Spalte mit den Instrumenten-Slots/Tracks beraubt ist. Oder ich kann wie gehabt das „normale" Multiinstrument, in das mehrere Sounds ladbar sind, aufrufen oder zwecks Sounddesign eine der Synth-Engines anklicken, woraufhin ein leeres Instrument mit der gewünschten Engine zum fröhlichen Rumschrauben erscheint. Ist das erledigt zeigt sich als nächstes Novum die neu gestaltete Mediabay in der rechten Spalte, die über Instrumenten-Icons Zugang zu den einzelnen Presets gewährt, was entfernt an NI Kontakt oder an UVI Falcon erinnert. Daneben gibt es selbstverständlich auch die üblichen Tools zum Suchen und Finden gewünschter Presets/Instrumente. Zusammen mit der Möglichkeit, bereits seit HALion 4 sich die Oberfläche individuell mit gewünschten Fenstern und Dialogen zusammenzustellen oder wie in einer Explosionszeichnung über die Bildschirme zu verteilen, erweitert sich der Bedienkomfort nochmals.

Als nächstes werfen wir einen Blick auf die beiden neuen Instrumente Tales und FM Lab. Tales folgt dem gleichen Konzept wie das Verve-Instrument, das voriges Jahr im Lieferumfang von Cubase Pro 12 seine Premiere feierte. Im Kern enthält Tales eine gesamplete akustische Gitarre. Der Clou: Sämtliche Töne wurden durch offen gespielte Saiten erzeugt, was für einen markant glänzenden Grundklang mit lang anhaltendem Sustain sorgt. Über vier Key-Switches sind zwar verschiedene klangliche Varianten abrufbar. Doch das reicht nicht aus, um Tales als authentisch klingende virtuelle Gitarre einzusetzen. Im Test gelingt das höchstens für kleine Akzente und Einwürfe. Aber das steht ja auch gar nicht im Fokus des Konzepts. Denn über einen zweiten Sound-Layer

Beim Start zeigt sich der Home-Screen, der dem Anwender eine Auswahl an möglichen Projekten erlaubt, angefangen vom Laden der Instrumentenoberfläche bis hin zum Designen diverser Klangerzeuger.

lassen sich diverse synthetische Flächen-Sounds einblenden, die aus Tales ein durch und durch atmosphärisch klingendes Instrument macht. Der markante perkussive Anschlag der Saiten plus die mal mächtigen, mal zarten Klangtexturen wirken, ebenso wie beim Verve-Instrument, sehr inspirierend und machen aus Tales einen perfekten Begleiter für (melancholische) Balladen, Film und Game Soundtracks.

Neu: FM Zone und Spektraloszillator

Der zweite Neuzugang FM Labs ist ein eigenständiges Instrument, das die neu integrierte FM-Synthese Engine in den Mittelpunkt stellt. Im Test gefällt das Instrument durch seine angenehm, teils wuchtig klingenden Sounds, die rein gar nichts von den üblichen Klangcharakteristika aus den Anfangstagen der Frequenzmodulation besitzen. Diese eigentümlich metallisch klingenden, bisweilen leicht angezerrten Spektren und den immer wieder als eher kalt und steril klingenden Grundsound kann FM-Lab auch. Und auch die üblichen E-Pianos und stahlharten Bässe sind ebenfalls an Bord. Über einen Arpeggiator lassen sich die kurzen, impulsartigen Sounds nachhaltig animieren. Aber das Highlight sind ohne Wenn und Aber die voluminösen vielfarbigen Flächensounds, die zukunftsweisend sind und eindrucksvoll zeigen, dass die FM noch längst nicht am Ende ist, ganz im Gegenteil.

Die im Hintergrund von FM-Lab werkelnde Engine – die sogenannte „FM Zone" – bietet dabei alles, um amtliche FM-Sounds zu programmieren. Über einen Such-Dialog lassen sich nicht nur die Algorithmen des Yamaha DX7 und TX 81 Z, sondern auch die der FM-X-Engine aus Yamahas Montage-Synthesizer auswählen. Ein Algorithmus-Dialog erlaubt das Erstellen eigener Operatoren-Kombinationen, wobei jeder Operator bei Bedarf mit einem Feedback ausgestattet werden kann. Über die Level- und Frequency-Reiter kann jeder Operator weiter editiert werden. Hierbei steht – anders als beim guten alten DX7 – eine Vielzahl an Wellenformen zur Auswahl, mit der sich die Klanggestaltungsmöglichkeiten vervielfachen. Last but not Least lassen sich über den Import-Dialog originale Sysex-Dateien vom DX7 und TX 81 Z, die sich zu tausenden im Netz tummeln, importieren. Für die Emulation lässt sich dabei zwischen HALion, DX7 oder der FM-X-Emulation wählen.

Neu auf der Hauptoberfläche – die sich via Screensets auch individuell zusammenstellen lässt – ist der Browserdialog auf der rechten Seite. Wer ein Single-Instrument lädt, erhält die gleich Oberfläche ohne die Slot-Spalte auf der linken Seite.

Im Test muss sich HALion 7 in Bezug auf die Importmöglichkeiten mit dem in die Jahre gekommenen FM8 von Native Instruments sowie dem Freeware-FM-Klon „Dexed" messen. Alle drei Instrumente geben den Sound, ein glockiges E-Piano mit leicht metallischem Ausklang, authentisch wieder. Allerdings finde ich, dass HALion 7 in Bezug auf den Grundsound eine Spur weicher als der FM8 klingt, unabhängig von der eingestellten Emulationsengine. Dexed klingt im Vergleich dazu noch eine Spur „steriler" und schielt bei der Emulation mehr auf das historische Original. Unterm

Das cinematische Gitarreninstrument Tales und der auf FM basierende Synthesizer FM-Lab erweitern das Arsenal an mitgelieferten Instrumenten.

Die neu integrierte FM-Engine erlaubt Frequenzmodulation nach allen Regeln der Kunst. Algorithmen und sogar Patches vom DX 7 und TX 81 Z sind einsetz- und ladbar. Zudem können auch die Algorithmen aus Yamahas FM-X-Modul des Montage-Synthesizers genutzt werden.

Strich lässt sich mit der FM-Engine auf klassischen Pfaden wandeln, aber auch völlig neue Wege beschreiten. Allerdings ist dies nach wie vor eine komplexe Angelegenheit, die einiges an Aufwand und Know-how erfordert. Doch bereits mit zwei Operatoren können schon sehr gut klingende Sounds entstehen, die anschließend über Filter und Modulatoren weiter ausgeformt werden. Was mir hier fehlt, ist eine Zufallsfunktion, mit der sich rasch neue Algorithmen/Sounds erstellen lassen inklusive kreativ-verrückter Namensvergabe. So was hats übrigens früher zu Atari-Zeiten in den Editor-Programmen von Steinberg noch gegeben. Im Test hinterlässt die FM-Zone einen hervorragenden Eindruck bei mir, die nicht zuletzt auch dank der vielen neuen Möglichkeiten im Vergleich zur klassischen alten FM Appetit darauf machen, sich eingehend mit den Geheimnissen der Frequenzmodulation auseinanderzusetzen.

Nicht alltäglich: Decomposing von Samples

Zweiter Neuzugang bei den Synthese-Engines ist der Spektraloszillator, dem allerdings kein eigenes Instrument zur Seite gestellt wurde. Im Kern werkelt dort im Hintergrund eine neu entwickelte Timestretch- und Pitchshifting-Engine, die durch besonders feinen Klang gerade in extremen Einstellungen/Transponierungen punkten will. Durch simples Drag-and-drop lassen sich Wav-Samples importieren. Das Sample wird kurz analysiert, wobei der Verlauf der Frequenzen, Amplituden und Phasen erfasst und anschließend resynthetisiert werden. Dabei wird das Sample in seine Frequenzanteile und Obertöne aufgeteilt, die sich anschließend individuell oder in Abhängigkeit voneinander bearbeiten lassen.

Im Oszillator-Reiter zeigt sich anschließend eine farbige Spektraldarstellung – Steinberg Spectralayers lässt grüßen. Vom Prinzip her bedient sich der Spektraloszillator derselben Technik wie die Granular-Synthese. Allerdings klingen die Ergebnisse dank individueller Einstellmöglichkeiten in der Spectral Zone dann doch merkbar anders als in der Granular Zone. Grob gesagt, klingen die Ergebnisse des Spektraloszillators im Test vergleichsweise feiner, weicher und nicht so harsch wie bei der Granularsynthese. Das so zerlegte und wieder zusammengesetzte Sample lässt sich im Oszillator-Reiter nun in der Abspielgeschwindigkeit und -richtung verändern. Über die Parameter Speed, Acceleration und Target kann ich sogar dynamisch einen Tempoverlauf beim Abspielen einstellen, etwa von schnell nach langsam. Steht der Target-Parameter dabei auf Null, bleibt der Abspielkopf in der Spektralanzeige einfach am letzten Abspielpunkt stehen und es erklingt der dortige Spektralausschnitt, was je nach Sample und Einstellung der Parameter für dramatische Verläufe sorgen kann. Diese Funktionen stehen übrigens jetzt auch in der Wavetable-Engine zur Verfügung. Über den Hold-Button und den Positionregler kann ich direkt einen statischen Ausschnitt aus dem Sample wählen und über die Tastatur spielen.

Wer im Analysis-Reiter die Transienten- und Phase-Lock-Funktion aktiviert, erhält beim Transponieren des Samples auf der Tastatur die Anschlagsgeräusche. Sind die Funktionen deaktiviert, klingt es in tiefen Lagen hörbar dumpf und mulmig. Insoweit hat Steinberg nicht zuviel versprochen. Im Oszillator-Reiter kann ich über den „Purity"-Regler geräuschhafte Anteile der Spektralausschnitte verstärken oder dämpfen, was ein wenig an eine Kombination aus Filter und Transientendesigner erinnert. Der Inharmonicity-Regler greift in das Fre-

Der neue Spectral-Oszillator erlaubt ein markantes Verbiegen von Samples, was mithilfe des Direction-, Speed-, Purity- und Inharmonicity-Parameters geschieht. Dahinter werkelt ein neuer Timestretch- und Pitch-Shift-Algorithmus, der auch in den anderen Engines einsetzbar ist.

Die Decompose-Funktion zerlegt ein Sample in seine tonalen und geräuschhaften Anteile, die per Regler anteilig einstellbar sind. Die Funktion ist aus Steinbergs Backbone-Instrument entlehnt.

quenzverhältnis der analysierten spektralen Teiltöne ein. Je mehr ich ihn aufdrehe, desto mehr Dissonanzen sind hörbar, was von leichter Verzerrung bis hin zu ringmodulatorähnlichen Sounds reicht. Die Formantfunktion sorgt für weitere charaktervolle Ausformung des Klangs. Eher unspektakulär geht es im Filter-Reiter zu. Obwohl dort ausschließlich auf die spektralen Anteile eingewirkt wird, wirkt es doch wie ein Equalizer. Ungleich effektvoller geht es da beim Reduzieren der maximalen Frequenz im Analyse-Fenster her. Das Ganze klingt wie ein Tiefpassfilter, wobei es beim Beschneiden hörbar durch die Obertöne geht. Unterm Strich offeriert der Spektraloszillator eine weitere kreative Möglichkeit, Samples bis zur Unkenntlichkeit zu dekonstruieren, um neue seltsam klingende synthetische Klangfarben zu erzeugen.

Neue Instrumente FM Lab & Tales

Einen weiteren Schub in Sachen kreativer Samplebearbeitung erhält HALion 7 durch die Decompose-Funktion, die in Steinbergs Schlagzeuginstrument Backbone ihre Premiere gefeiert hat und sich nun dem Main-, Loop- und Slice-Reiter innerhalb der Sample Zone hinzugesellt. Das Prozedere ist denkbar einfach. Durch Druck auf den „Prelisten"-Button analysiert HALion 7 das geladene Sample und erstellt temporär je ein Sample mit den tonalen und eines mit den Geräuschanteilen, die anschließend per Solo-Button oder als Mix über das Austarieren von Lautstärkereglern begutachtet werden können. Mithilfe der Parameter Sensitivity, Cutoff und Duration kann bei der Analyse Einfluss auf das Ergebnis genommen werden. Im Test komme ich zumeist ohne diese Einstellmöglichkeiten bestens zurecht und bin begeistert. Ich lade ein Horrorsample bei dem das Geräusch einer Motorsäge von einer schreienden/kreischenden Frauenstimme begleitet wird. Das Dekonstruieren dieses Samples nimmt ihm sogleich auch schon jeglichen Schrecken: Beim solo Abhören des tonalen Anteils ist schließlich eine Art tiefes leises Brummen, ähnlich einer Orgel hörbar und aus der Frauenstimme wurde jetzt ein pfeifender Teekessel respektive die Pfeife einer Dampflok. Beim Verringern der Cutoff-Frequenz klingt die „Orgel" immer mehr nach einem Sinustongenerator, der per Sample & Hold wahllos Tonhöhen ausspuckt. Die isolierten Geräuschanteile klingen nun so, als ob ein eher kleines elektrisches Gerät behutsam läuft. Das Kreischen hört sich wie eine Mischung aus Kratzen/Quietschen über eine Schultafel oder ein Metallblech und eine Schlagbohrmaschine auf Hochtouren an. So wird aus einer Horrorszene ohne viel Mühe eine gemütliche Teestunde, bei der anschließend Löcher in die Wand gebohrt werden. Hat man sich für einen Anteil oder einen neuen Mix beider Klangbestandteile entschieden, reicht ein Druck auf den Apply-Button und schon ist das neue Sample als neuer Layer gespeichert oder wird in der Mappingzone ersetzt. Im Test macht das Arbeiten damit einen Riesenspaß, wobei ich die überraschendsten Ergebnisse aus Feldaufnahmen erhalte.

Inspirierende Modulatoren: Shaper-Hüllkurve und X-LFO

Auch in Sachen Klangsteuerung hat sich einiges in HALion 7 getan. Als erstes ist dabei das neue Konzept zum Erstellen von Modulationen zu nennen. Abseits des dedizierten Modulations-Dialogs, der sämtliche Verknüpfungen auf einen Schlag zeigt, ist es jetzt möglich, am Fuß jeder Zone rasch Modulationen zu erzeugen, indem auf das Plus-Zeichen geklickt wird. Ein Teil-Dialog erscheint, über den sich der Modulator, etwa ein LFO, auswählen und in der Effektstärke einstellen lässt. Das Modulationsziel wird durch simplen Klick auf den gewünschten Parameter gewählt. Im Test gefällt mir dieses Konzept, sehr gut, sorgt es auf denkbar einfache Weise für eine Verbesserung des Workflow.

Die Shaper-Funktion in den Hüllkurven offeriert ab sofort eine Reihe von Werkzeugen zum bequemen Einzeichnen und Bearbeiten opulenter Kurvenverläufe.

Der neue X-LFO erzeugt zwei mannigfaltig einstellbare LFO-Verläufe, die ähnlich wie beim Bedienen eines XY-Pads wirken und farbenprächtige Modulationen erzeugen.

Eine Erweiterung der kreativen Möglichkeiten haben auch die Hüllkurven in Form des Shaper-Modus erhalten. Mithilfe diverser Zeichentools, die eher aus der Bildbearbeitung bekannt sind plus der Wahlmöglichkeit aus einer Reihe vorgefertigter Formen lassen sich jetzt opulente Modulationsabläufe einzeichnen. Das ist zwar schon von anderen Instrumenten her bekannt, feiert in HALion 7 aber eine eindrucksvolle Premiere. Nicht alltäglich: Wer mag, lässt die Shaper-Verläufe synchron zum DAW-Tempo ablaufen, die sich ständig wiederholen und aus der Multisegment-Hüllkurve einen LFO machen. Das gibt's so auch nicht alle Tage. Wer entsprechende Zeit und Muße investiert, kann darüber rhythmisch interessante Modulationen erzeugen. Eine kleine Auswahl ladbarer Verläufe zeigt eindrucksvoll, was damit machbar ist.

Nächste Neuheit ist der sogenannte „X-LFO", der quasi als doppeltes Lottchen daherkommt. Der Modulator integriert gleich zwei LFOs, die ähnlich in einem XY-Controller den Verlauf auf der X- und Y-Achse realisieren und sich entsprechend beeinflussen. Sinnigerweise werden die Teil-LFOs auch „X-LFO X" und „X-LFO Y" benannt. Sehr schön: Jeder LFO verfügt über 13 Slots in die sich individuell verschiedene Wellenverläufe – 16 Stück stehen zur Auswahl – einsetzen und in der Geschwindigkeit und Phase regulieren lassen. Eine grafische Animation zeigt den resultierenden Kurvenverlauf, der je nach eingesetzten Wellen in den Slots mehr oder weniger chaotisch verläuft. Die Teil-LFOs können wahlweise auf verschiedene oder ein Modulationsziel einwirken. Ein Beispiel dazu: Der erste LFO erzeugt einen langsamen Sinus-Verlauf, der zweite einen sehr schnellen Sägezahnverlauf. Beide wirken auf die Tonhöhe eines Oszillators. Das Resultat: Ich erhalte ein geschmeidiges Vibrato (=Sinus-Verlauf), das von einem Zittern/Flattern der Tonhöhe begleitet wird (=Sägezahnverlauf). Im Test entpuppt sich dieser Modulator als flexibles, gar komplexes Werkzeug, dessen Möglichkeiten schier unendlich sind. Wer damit souverän umgehen möchte, muss schon etwas Zeit investieren. Alle anderen lassen sich durch freies Einstellen der Parameter von den Ergebnissen überraschen, die stets inspirierend wirken und für merkbare Lebendigkeit sorgen. Sounddesigner und Klangforscher werden den X-LFO mit weit ausgestreckten Armen empfangen.

16 Instrumente, 3.700 Presets, 35 GB Samples

Vergleichsweise unspektakulär fällt der Zuwachs an mitgelieferten Effekten aus. Mit dem VST Bass Amp stellt Steinberg der Gitarrenemulation endlich ein Pendant gegenüber. Die übrigen neuen Effekte erstrecken sich auf Filter/EQs, Modulationseffekte, ein Delay sowie eine Reihe von Verzerrern. Der Großteil der Effekte ist mit dem Zusatz „Bass" versehen, also etwa „Bass Octaver". Sie sind gezielt für das Veredeln bassiger Sounds gedacht, aber natürlich auch für alle anderen Signale sehr gut verwendbar.

Wie eingangs erwähnt, enthält HALion 7 noch weitaus mehr neue Features und Verbesserungen, die dem einen mal nützlich, für den anderen überflüssig sind. Doch lohnt das Update? Die Antwort fällt leicht: Für passionierte Klangschrauber ist das Update ein Muss, liefert HALion 7 mittlerweile so ziemlich alles Wichtige in Sachen Klangsynthese unter einem Dach. Wer HALion 7 als reine Preset-Schleuder nutzen will und über eine Vorversion verfügt, muss überlegen, ob die neuen Instrumente FM Lab und Tales das Update wert sind. Ich meine ja, aber das ist natürlich wie immer alles eine Frage des Geschmacks.

Fazit

Steinberg lässt sich bei einem Update wie gewohnt nicht lumpen. HALion 7 kommt mit einer überbordenden Fülle an neuen Features daher, allen voran die FM Zone und der Spektraloszillator, mit dem die Sounddesign-Workstation ein kraftvolles Tuning erhält. Klangbastlern sei die neue Version wärmstens ans Herz gelegt. Wer zumeist nur die Presets einsetzen will, dem sei die Version Halion Sonic 7 Collection oder die neue kostenlose Player-Version HALion Sonic 7 empfohlen. ■

professional audio 06/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Steinberg
HALion 7

HALion 7

Hersteller	Steinberg
Vertrieb	https://steinberg.net
Typ	Virtuelles Instrument/Sampler
Preise [UVP]	• **HALion 7:** 349,- € • **HALion 7 Collection:** 249,- € • **HALion Sonic 7:** Kostenlos • **Updates/Upgrades:** zwischen 99,- und 199,- €

Technische Daten

Systemvoraussetzungen	ab Windows 10, 64 Bit; ab macOS 11, 64 Bit
Schnittstellen	Stand-alone, VST3, AU, AAX
Speicherplatz	35 GB
Audio-Ausgänge	32x mono + 6-Kanal Surround
MIDI-Kanäle	64, aufgeteilt in 4 Bänke zu je 16 Kanälen
Lizenzierung	rechnerbasiert via ID-System

Ausstattung

Klangsynthese	7 (Subtraktiv, FM, Spektral, Wavetable, Orgel, Granular, Sampling)
Instrumente/Libraries	15
Presets	ca. 3.700
Editoren	26
Modulatoren	2 LFO, X-LFO, Pitch-, Filter-, Amp-, User-Hüllkurve, Step Modulator
Modulationen	Modulationsmatrix mit maximal 32 Modulationen (über 180 Quellen auf rund 170 Ziele)
Filter	9 Filtertypen, 5 Filterarten, 4 Flankensteilheiten (6 – 24 dB/Okt.)
Effekte	51 + 28 Legacy-Effekte aus HALion 3

Lieferumfang

Handbuch (pdf)

Besonderheiten

neu strukturierte Media Bay, Home-Screen, FM- und Spektral-Oszillator-Engine integriert, Import von DX 7-, TX81Z- und FM-X-Patches möglich, zweidimensionaler X-LFO, Shaper-Hüllkurven-Modus, Decompose-Funktion trennt tonale und geräuschhafte Spektren in Samples, Produzieren und Programmieren eigener Sounds/Libraries via LUA Script, Macro Page Designer und Library Creator-Editor, Bedienoberfläche lässt sich individuell zusammenstellen, kostenlose Player-Variante HALion Sonic 7, Sound-Content aus früheren HALion Sonic Versionen oder der Absolute Collection werden automatisch in HALion 7 importiert/integriert.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut – überragend
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

BÄNDCHENKLANG FÜR DAS 21. JAHRHUNDERT

Wenn es darum geht, Bändchenmikrofone fit für Gegenwart und Zukunft zu machen, sind AEA absolute Spezialisten. Das Nuvo N8-Stereoset und der brandneue Preamp RPQ3 repräsentieren die Expertise der US-Amerikaner aufs Vornehmste.

professional audio AUDIOGRAMM

AEA Ribbon Mics Nuvo N8 Stereoset

\+
- Außergewöhnlicher, moderner Bändchenklang mit erweitertem Frequenzspektrum für den Einsatz im Mittel- und Fernfeld
- Perfektes Stereo-Set mit sehr gutem Zubehör
- Handmade in USA

–
- -

Das Nuvo N8 Stereoset enthält zwei, perfekt gepaarte, aktive Bändchen mit modernem Klang für den Einsatz im Mittel-/Fernfeld, um Ensembles oder komplexe Klangkörper im Raum optimal einzufangen.

professional audio AUDIOGRAMM

AEA Ribbon Mics RPQ3

\+
- Außergewöhnliche Verstärkungsleistung und ultrahohe Nennimpedanz für Bändchenmikrofone
- Klar und äußerst nebengeräuscharm bei kraftvoll zupackendem Klang
- CurveShaper zur Klangformung, speziell für Bändchenmikrofone
- Handmade in USA

–
- -

Der AEA RPQ3 ist ein besonderer Vorverstärker für Bändchenmikrofone, der alles und noch mehr bietet, was das Herz der Bändchenanhänger begehrt.

Das AEA Nuvo N8 ist ein modern ausgerichtetes, aktives Bändchenmikrofon, das speziell für Aufnahmen im Mittel- und Fernfeld vorgesehen und optimiert ist.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Die Audio Engineering Associates, besser unter dem Kürzel „AEA“, respektive „AEA Ribbon Mics“ bekannt, haben sich ganz der Entwicklung und Herstellung von Bändchenmikrofonen und passenden Preamps verschrieben. Kein Hersteller bietet ein größeres Angebot an Bändchenmikrofonen an und das Entwicklerteam um Unternehmensgründer und Bändchenmikrofon-Enthusiast Wes Dooley arbeitet rastlos an innovativen Lösungen, um das altehrwürdige Bändchen-Wandlerprinzip fit für Gegenwart und Zukunft zu machen. Unsere heutigen Testkandidaten aus dem Hause AEA belegen das: Das Nuvo N8 Stereo Kit besteht aus zwei paarweise abgeglichenen aktiven AEA Nuvo N8-Modellen nebst Stereoschiene und weiterem Zubehör. Das System empfiehlt sich für Aufnahmen von Solisten oder Ensembles in guter akustischer Umgebung in verschiedenen Stereo-Mikrofonierungsverfahren – ausführlicheres dazu später noch – und schlägt mit knapp 3.400 Euro zu Buche. Als passgenauer Mikrofon-Vorverstärker empfiehlt sich unser zweiter Prüfling, der brandneue, kürzlich ausgezeichnete RPQ3. Der soll seine Vorgänger RPQ und RPQ2 noch toppen und kostet als Zweikanaler rund 1.900 Euro. Sowohl das Mikrofonset als auch der Preamp werden am Unternehmenssitz im kalifornischen Pasadena von Hand aus erlesenen Bauteilen gefertigt. Daraus ergibt sich selbstverständlich auch das höhere, nach unseren Erfahrungen (siehe den AEA-Test in PAM 03/2023) aber vollauf angemessene Preisniveau. Doch reden wir nicht lange übers liebe Geld, sondern packen die Prüflinge und die Gelegenheit beim Schopf, um sie Euch detailliert vorzustellen.

Aktiv im Fernfeld unterwegs

Beginnen wir mit dem Nuvo N8-Stereoset und fangen bei den Herzstücken, den Mikrofonen an. Im hochwertigen Profi-Kunststoffkoffer erblicken wir beim Öffnen des Deckels zwei schwarz gewandete Mikrofone des Typs Nuvo N8 von AEA, die – immerhin haben wir es mit einem Stereo-Set zu tun – selbstverständlich paarweise aufeinander abstimmt, also „gematcht“ wurden. Das Nuvo N8 ist auch einzeln zu haben und stelle laut Hersteller die Monoausführung des in den USA recht beliebten Stereo-Mikrofons R88 dar. Dann wollen wir uns mit dem Nuvo N8 vertraut machen und sein spezielles Design beschreiben: Wir haben es mit einem aktiven Bändchenmikrofon mit der gängigen Achtercharakteristik zu tun, bei dem ein vom deutschen Spezialisten Lehle für AEA gefertigter Custom-Ausgangsübertrager zusammen mit der aktiven Schaltung für 12 dB mehr an Leistung sorgt. Das resultiert in einer Empfindlichkeit von 8,3 mV/Pa, was recht viel im Vergleich zu flüsterleisen Passiv-Bändchen, jedoch eher wenig gegenüber Kondensator-Mikrofonen ist. Ob das Nuvo N8 deswegen mit einem USB-Bus-powered Audio-Interface eine Traum-Verbindung eingeht, darf sehr bezweifelt werden. Ein guter Preamp sollte also schon einkalkuliert werden – erst recht, wenn das Stereo-Kit angeschafft werden soll.

Doch zurück zum Mikrofon. Das Nuvo N8 ist allein deswegen bemerkenswert anders, weil es vom Hersteller für Aufnahmen im Mittel- und Fernfeld entwickelt wurde. Obschon es nicht per se verboten ist, das Mikrofon mono oder mit seinem Zwilling stereo sehr nahe an die Schallquelle, beispielsweise einen Gitarrenverstärker heranzuführen, ist es für Aufnahmen auf größere Distanzen in idealerweise gut klingenden Räumen vorgesehen. Folgerichtig erfasst das Nuvo N8 ein außergewöhnlich breites Frequenzspektrum – das weiteste aller AEA-Mikrofone: Ausweislich des den Mikrofonen beiliegenden Individual-Messschrieben ist der Frequenzgang von 200 Hertz bis fünf Kilohertz völlig linear. Der Höhenabfall erfolgt vergleichsweise sanft und gleichmäßig mit etwa 6 dB/Oktave, während der Abfall zu den tiefen Frequenzen keineswegs steil erfolgt.

Anders als sein nächster Verwandter N22, das bei sehr ähnlicher Konstruktion speziell für Nahmikrofonierungen entwickelt wurde, haben die AEA-Ingenieure auf eine Kompensation des Nahbesprechungseffekts verzichtet. Es gibt also keinen eingebauten Low Frequency-Roll Off – und das aus sehr gutem Grund: Soll ein Nuvo N8 Stereopaar, eingesetzt im Mittel- oder Fernfeld die Raumgröße eines großvolumigen Raumes abbilden, würde die notorische Bassschwäche der Achten das Volumen des Raumes – ein Konzertsaal oder eine Kirche – nur unzureichend, also weniger wuchtig wiedergeben. Heißt aber umgekehrt: Je näher Anwenderinnen und Anwender der Schallquelle mit einem Nuvo N8 oder einem N8-Pärchen zu Leibe rücken, desto ausgeprägter die Bassandickung. In der Tat ist der Nahheitseffekt im Falle beider Nuvo N8s stark ausgeprägt. Entweder muss möglichst schon bei der Aufnahme ein Hochpassfilter aktiv sein oder es gilt Abstand zu halten. AEA widmet dem Thema Nahheitseffekt und Aufnahmeabständen im gewohnt guten, informativen Handbuch einige Absätze und unterstreicht dabei, dass das Nuvo N8 idealerweise 35 Zentimeter bis sechs Meter entfernt zur Schallquelle positio-

Das Nuvo N8 ist ausgezeichnet verarbeitet und besteht nur aus besten Zutaten wie etwa den vergoldeten XLR-Kontakten.

Die beiden gematchten AEA Nuvo N8 sind aktive Bändchenmikrofone, Handmade in den USA.

niert sein sollte. Die Amerikaner formulieren es gleich unübertroffen hemdsärmelig: „Messt den Abstand zur Schallquelle nicht in Inches, sondern in Feet“. Aber: Bei Aufnahmen von Stimmen oder Saiteninstrumenten darf das Mikrofon auch mal auf 20 Zentimeter heranrücken, um den Nahheitseffekt, also die Tiefenandickung kreativ zu nutzen. Gegebenenfalls muss ein Hochpassfilter zum Einsatz kommen.

Kapselbauraffinement

Interessanterweise werkelt im Nuvo N8 das gleiche Bändchenelement wie in allen AEA-Mikrofonen. Es handelt sich um ein mit 1,8 µm ultradünnes Reinaluminiumbändchen, das mit einer Länge von knapp 60 und einer Breite von 4,7 Millimetern gut zweimal so groß ist wie die der meisten Mitbewerber. AEA verspricht sich davon eine weichere Wiedergabe der tiefsten und höchsten Frequenzen beim bändchentypisch herausragenden Impulsverhalten. Wie kann es dann sein, dass das Nuvo N8 trotz seiner charakteristischen Bändchenwärme insgesamt offener und heller als seine nächsten Verwandten der AEA-Familie klingen soll? Dies resultiert aus der eigenen Machart des Schutzkorbes. Im Unterschied zu anderen Bändchenmikrofonen – den eigenen und denen der Mitbewerber – ist er eher grobmaschig und lediglich mit dünner Gaze bezogen. Tatsächlich sind das Bändchenelement und die Permanentmagnete hinter dem ungewöhnlich transparenten Schutzvorhang gut zu erkennen. AEA bezeichnet die Klangabstimmung des Nuvo N8 als „eher neutral“, um komplexen Klangkörpern im Aufnahmeraum besonders gerecht werden zu können. Wir stellen uns darunter ein Bändchenmikrofon vor, das sich klanglich an Kondensatormikrofonen orientiert und das herausragende Impulsverhalten des Bändchentyps aufweist. Was zu beweisen sein wird – wie immer im Rahmen des finalen Praxistests.

Das Nuvo N8 ist für AEA-Verhältnisse vergleichsweise kleinwüchsig, sein solides Metall-Gehäuse ist mit einem reflexionenmindernden Belag, der zudem für ein sehr gutes Anfassgefühl sorgt, beschichtet. Die Verarbeitungsqualität ist hervorragend, auch unter dem Scharfblick des Makroobjektivs legen die beiden Nuvo N8s des Stereo-Kits einen erstklassigen Auftritt hin. Die patentierten Mikrofonklemmen sollen die Mikrofone nicht nur halten, sondern auch Vibrationen wirksam abfedern. So schlicht sie aussehen, so effektiv sind die beiden Halterungen ausweislich unserer Erfahrungen. Sicher, es gibt noch bessere Schwinghalterungen, allerdings dürften die kaum so kompakt wie die von AEA sein. Wir haben jedenfalls insoweit nichts zu meckern.

Stereo-Mikrofonierungen schnell und sicher

Zwei Windschutze und die obligatorischen Mikrofonsocken zum Schutz der sensiblen Schallwandler ergänzen die Standardausstattung. Aber die AEA-Entwickler gedachten der Anwenderinnen und Anwender und hatten nichts anderes in den Köpfen, als denen die Aufnahmepraxis zu erleichtern. Folglich findet sich im Boden des Transportkoffers eine Stereoschiene, die zusammen mit dem weiteren, sogleich beschriebenen Zubehör die Einrichtung eines Stereo-Mikrofonsystems erheblich vereinfacht.

SMS – Stereo Micropohone System – nennt sich das komplette System. Die AES SMS Stereoschiene ist ganz aus Metall und mit einer Lasergravur versehen, um die beiden Mikrofone schulmäßig in den Stereoverfahren Blumlein, ORTF und Faulkner ausrichten zu können. Das Faulkner-Verfahren, eine Erfindung des britischen Toningenieurs Tony Faulkner, nutzt zwei im Abstand von 20 Zentimetern parallel auf der Stereoschiene montierte Mikrofone mit Achtercharakteristik deren 0°-Einsprechrichtungen direkt nach vorne, in Richtung Schallquelle ausgerichtet sind. Das Verfahren empfiehlt sich für lange, schmale Räume wie Kirchen.

Die Wissenden unter Euch haben einen Absatz vorher bereits gestutzt und sich empört: „ORTF? Wird aber mit zwei Nieren gemacht!“ Richtig. Was AEA anbietet, ist eine alles andere als schulmäßige Variante, die zwar den Abstand der beiden Mikrofone von 17 Zentimetern beibehält, den Öffnungswinkel indes von 110° auf

Das Stereo-Kit wird im robusten, professionellen Kunststoffkoffer geliefert, worin die edlen Schallwandler und das Zubehör sicher behütet sind.

Eine Stereoschiene mit passendem Dämpfereinsatz, der „Blumlein-Koppler", diverse Reduziergewinde und Abstandhalter sowie eine Spezialhalterung für die Ausrichtung des Stereo-Systems am Stativ gehören zum Lieferumfang und erleichtern die Praxis.

90° verengt. Damit würde die herausragende Stereo-Trennung beim Blumlein-Verfahren beibehalten und gleichzeitig um etwas mehr Räumlichkeit angereichert werden. Die Ausrichtung nach diesem ORTF-ähnlichen Verfahren gelingt dank der Gravur auf der SMS-Schiene sehr schnell.

Das klassische Stereo-Verfahren mit Achter-Mikrofonen ist selbstverständlich das Blumlein-Verfahren. Benannt ist es nach dem EMI-Ingenieur Alan Dower Blumlein, der, obschon er mehrere noch heute angewendete Stereo-Verfahren erdacht hat, dieses Verfahren wohl nicht erfunden hat. Tatsächlich handelt es sich beim Blumlein-Verfahren um eine Variante des XY-Verfahrens – das geht auf Herrn Blumlein zurück –, nur dass anstelle zweier Nierenmikrofone, zwei Achten im 45°-Winkel zueinander gekreuzt werden, sodass sich ein Öffnungswinkel von 90° ergibt. Das Blumlein-Verfahren zeichnet sich durch seine sehr gute Höhenabbildung bei einem insgesamt sehr natürlichen, transparenten Klangbild aus. Für die Aufnahme von kleinen Ensembles oder komplexen Klangkörpern – beispielsweise akustischen Gitarren-Duos, Blechbläsergruppen, einem Schlagzeug oder einem Konzertflügel – kann das Blumlein-Verfahren klasse Aufnahmen ermöglichen. Allerdings sollte der Aufnahmeraum akustisch optimiert sein und die Tonschaffenden und Musiker nicht mit starken Seiten- oder Rückwandreflexionen ärgern. Da systembedingt der Hallanteil bei Blumlein-Aufnahmen im Vergleich zum Intensitätsstereo-Verfahren XY relativ groß ist, ist das Verfahren in schlechten Räumen kaum brauchbar. In einem guten Aufnahmeraum funktioniert Blumlein hingegen klasse – gerade wegen der herausragenden Stereotrennung. Ganz gleich, auf welche Weise die beiden Nuvo 8-Mikrofone zueinander und zur Schallquelle ausgerichtet werden: Das mitgelieferte Zubehör im Set macht den Aufbau einfach. Klasse finden wir beispielsweise den „Blumlein-Koppler" mit dem die beiden Mikrofone blitzschnell zueinander ausgerichtet sind. Mit dem sogenannten Posi-Lok, das das Stereo-System am Stativ hält und die optimale Ausrichtung zur Schallquelle zum Kinderspiel macht, ist das SMS perfekt – und wir heben beide Daumen.

Power-Preamp mit Klangformungskompetenz

Soviel zum Nuvo N8 und dem Nuvo N8 Stereo-Kit. Wer so gar nicht mit der Ausrichtung des Mikrofonsystems als Mittel- und Fernfeld-System leben kann und möchte, sollte sich das Nuvo N22 Set ansehen: Die beiden Schallwandler des Sets, zwei gematchte N22 sind nämlich speziell für Nahmikrofonierungen optimiert und weisen einen reduzierten Nahheitseffekt auf. Ansonsten handelt es sich ebenfalls um Aktiv-Bändchen, die in puncto Vorverstärkung weniger anspruchsvoll als passive Bändchen sind. Gleichwohl: Ein leistungsfähiger Preamp ist nie verkehrt und jetzt kommt der neueste AEA-Streich, der RPQ3 ins Spiel: Dabei handelt es sich um einen zweikanaligen Mikrofonverstärker im 19-Zoll-Format, der wie alle AEA-Preamps für die Zusammenarbeit mit Bändchenmikrofonen entwickelt und optimiert wurde. Der RPQ3 ist bereits die dritte Inkarnation dieses speziellen Zwei-Kanalers, der zusätzlich das Einschleifen externer Geräte gestattet und mit einem Equalizer ausgestattet ist. Der RPQ3 nutzt das allerneueste Schaltungsdesign von AEA, das nach Aussage der Amerikaner das sauberste und gleichzeitig musikalischste in der Geschichte des AEA-Vorverstärkerbaus sei. Verantwortlich für den Neuen zeichnen Fred Forsell, der Vater der Schaltung, und der Leiter des kleinen RPQ3-Spezialistenteams, Elektroingenieur Joey Krieger.

Typisch für einen AEA-Preamp ist die außergewöhnlich hohe Vorverstärkung von insgesamt 85 Dezibel. Die ergibt sich aus der Eingangsverstärkung von jeweils maximal 65 Dezibel, schaltbar in zwölf Raststufen, sowie der separat und stufenlos im Bereich von -55 bis +20 dB regelbaren Ausgangsverstärkung – wohlgemerkt einzeln für beide Kanäle. Mit einem solchen Verstärker-Kraftpaket ist das Thema „Aufnahme leiser Signale mit geringempfindlichen passiven Bändchenmikrofonen" keines mehr. Dass auch sehr viel lautere Mikrofone von einem solchen Preamp profitieren, liegt auf der Hand. Bevor der ins Schwitzen kommt und sein Eigenrauschen anfängt zu stören, muss sehr viel passieren. Anders ausgedrückt: Der RPQ3 bietet Headroom satt.

Dank der mitgelieferten Stereoschiene und des „Blumlein-Kopplers" sind die beiden Nuvo N8-Bändchen einfach und schnell in Blumlein-Anordnung eingerichtet. Selbstverständlich müssen die Wandler noch im 45°-Winkel gekreuzt werden.

AEA als Bändchen-Überzeugungstäter belassen es aber nicht beim „Besonders viel Power". Wohl wissend um die klangentscheidende Bedeutung einer sehr hohen Nenn-Abschlussimpedanz/Nennlastimpedanz ist die des RPQ3 außergewöhnlich hoch: Bei deaktivierter Phantomspannung beträgt sie enorme 63 Kiloohm. Ist die Phantom-

Der RPQ3 ist für die Verwendung mit Bändchenmikrofonen optimiert. Seine beiden Kanäle sind identisch aufgebaut. Auf die Vorverstärkersektionen folgt jeweils der AEA-eigene CurveShaper EQ, ein Klangsteller speziell für Bändchenmikrofone.

spannung indes aktiviert – beispielsweise für den Betrieb des Nuvo N8-Paares, beträgt sie immer noch 11,3 Kiloohm. Das ist tatsächlich etwas höher als bei den AEA-Preamps der zweiten Generation und liegt über den Durchschnittswerten der meisten Vorverstärker. Der Hersteller ist fest davon überzeugt, dass nur diese eine so hohe Abschlussimpedanz Verzerrungsfreiheit, Klarheit und beste Transientenabbildung garantiert.

Auf die Vorverstärker-Sektionen folgt der sogenannte CurveShaper EQ, eine ureigene AEA-Erfindung und als solcher ein Klangsteller sehr eigener Art für Bändchenmikrofone. Anders als der CurveShaper des RPQ2 vertrauen die Entwickler diesmal ausschließlich auf Shelving-Filter um die Mitten und Tiefen sowie die Höhen zu formen. Dabei dient das Tiefenfilter in erster Linie zur Kompensation des Nahheitseffekts, sollen Bändchenmikrofone – nicht notwendig aus dem Hause AEA – im Nahbereich Verwendung finden. Der Einsatzfrequenzbereich reicht von 40 bis 625 Hertz, die stufenlos anwählbare Eckfrequenz lässt sich im Bereich von +/- 20 Dezibel absenken oder anheben. Der Bereich lässt sich via Druckschalter auch zugunsten einer feinfühligen Klangformung auf +/- 10 dB verengen. Der Höhenbereich umfasst alle Frequenzen von zwei bis 28 Kilohertz und soll dem Klang von Bändchenmikrofonen mehr Frische, Präsenz und Luftigkeit – Ihr wisst schon, die übliche Beschreibung einer Höhenanhebung – verleihen. Dabei sollte das Höhenband zur Klangformung nach dem Willen AEAs tatsächlich für Bändchen eingesetzt werden. Die reagieren nämlich auf derlei Maßnahmen in der Regel gutmütiger als Kondensatormikrofone. Klar, erlaubt ist, was gefällt und gut klingt. Den Hersteller-Willen wollen wir jedoch nicht unterschlagen.

Die CurveShaper EQ-Sektionen lassen sich wie auch die beiden Inserts vollständig aus dem Signalweg nehmen, es kommt dann zu keinerlei Klangbeeinflussung. Die Drei-LED-Ampeln, die der RPQ3 wie alle AEA-Preamps als minimalistische Aussteuerungsanzeige zu bieten hat, funktionieren in der Praxis weitaus besser, als mancher annehmen könnte. Jedenfalls können wir im Rahmen des Praxistests sehr gut damit aussteuern: Die Eingänge unseres Referenzwandlers von Mytek Digital, dem 8x192 ADDA überfahren wir zu keiner Zeit.

Das Anfassgefühl der Regel und Schalter des Preamps vermittelt vertrauenerweckende Solidität, die graue Frontplatte aus gebürstetem Aluminium, woraus auch die Deckplatte gemacht ist, wirkt funktional und edel zugleich. Ein Preamp, der Lust auf die Arbeit, sprich die Aufnahmepraxis macht.

Aufnahme-Triumvirat à la AEA

Womit wir beim Praxisteil angelangt sind. Für die Testaufnahmen verwende ich das Nuvo N8 Stereoset in Blumlein-Anordnung in meinem für akustische Aufnahmen optimierten Raum für die Aufzeichnung von drei Solostücken für Konzertgitarre. Der Abstand zum Nuvo N8-Paar beträgt 60 Zentimeter, also rund eineinhalb Fuß, um den Nahheitseffekt nicht allzu sehr herauszufordern. Denn anders als beispielsweise die in PAM 03/2023 getesteten AEA-Mikrofone R84 und R84A, die für Nahmikrofonierungen optimiert sind, ist der Nahbesprechungseffekt beim Nuvo N8 vergleichsweise stark ausgeprägt. Deswegen entscheide ich mich auch für die weniger bassgewaltige, gleichwohl sehr ausgewogene Flamencogitarre 1F von Ricardo Sanchis Carpio – die Konzertgitarre mit ihren kraftvollen Bässen könnte das Nuvo N8-Paar zu sehr herausfordern. Neben dem AEA RPQ3 kommt wie immer auch unser treuer Referenzpreamp, der Lake People Mic-Amp F355 als Vergleichsgröße zum Einsatz. Die Digitalisierung der Analog-Signale für Logic Pro obliegt der Kombination Mytek 8x192 ADDA und Mutec Mc3+ USB, die Auflösung für alle Aufnahmen beträgt 24 Bit/96 kHz.

Beim Abhören der Aufnahmen wird schnell ohrenfällig, dass diese Mikrofone viel Eigenklang haben: Das Nuvo N8 unterscheidet sich klanglich von den Modellen R84/R84A und den meisten Mitbewerberbändchen, als dass es trotz seines warmen Timbres und des herausragenden Impulsverhaltens klanglich Kondensatormikrofonen nahe steht – das ausgewogene Mittenband und der ausgesprochen sanfte Höhenabfall machen sich insoweit und positiv bemerkbar. Der Klang

Neben den obligatorischen Ein- und Ausgängen verfügen beide Kanäle des RPQ3 noch über einen Insert.

des Mikrofons ist also etwas silbriger als wir das von Bändchen gewohnt sind, kann aber durchaus gefallen. Zumindest mit der Flamencogitarre harmoniert das Nuvo N8-Paar sehr gut, denn die gute Höhenauflösung, die ausgewogenen Mitten und die cremigen Bässe gehen sehr gut ins Ohr. Dank des genialen CurveShapers im RPQ3 lässt sich die bei diesem Aufnahmeabstand noch zurückgenommene Tiefenandickung noch anpassen, was ich für zwei Takes dann auch tue. Genau umgekehrt lässt sich damit auch der Bassverlust in großvolumigen Räumen ein Stück weit kompensieren, wenngleich wir in solchen Umgebungen dann doch Bändchen und das Blumlein-Verfahren außen vor lassen würden und gute Druckempfänger in AB-Anordnung wählen würden.

Das amerikanische Edel-Bändchenpaar bildet auch mit unserem ultraneutralen Lake People ein gutes Team – als Aktiv-Bändchen fordern sie den Konstanzer Saubermann kaum heraus. Dennoch gefällt uns das Stereo-Set mit dem AEA-Vorverstärker besser: Der packt einfach kraftvoller zu, macht den Aufnahmeklang körperhafter, wenngleich im puristischen Sinne weniger neutral. Dafür sind die Aufnahmen ungemein farbenfroh und bringen im übertragenen Sinne Leuchtkraft ins triste Novembergrau. Unterm Strich erweist sich das Trio bestehend aus dem Nuvo N8 Stereoset und dem RPQ3 aber nicht allein als wirksames Antidepressivum für Tonschaffende, sondern bildet, im übertragenen Sinne, ein aufnahmetechnisches Triumvirat zur Lösung von Spezialaufgaben, dem wir ohne Einschränkung unser Vertrauen schenken wollen.

Das pieksaubere Innenleben des RPQ3 zeigt die abgesetzten beiden Vorverstärker-Sektionen sowie das Netzteil-Board.

Nuvo N8 Stereo-Kit

professional audio 12/23 – Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
AEA Ribbon Mics
Nuvo N8 Stereo-Kit

Hersteller	AEA Ribbon Mics
Vertrieb	www.klemm-music.de
Typ	Aktives Bändchenmikrofon Stereoset
Preis [UVP]	3.399 €
Farbe	Schwarz/Silber
Abmessungen	225 mm x 117 mm (L x B)
Gewicht	335 g

Technische Daten

Typ	offener Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Acht
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Ausgangsimpedanz	92 Ohm
Empfindlichkeit	8,3 mV/Pa
Stromversorgung	48 Volt Phantomspannung
Anschluss	XLR (Anschlusskabel fest installiert)

Zubehör

Transportkoffer, Stereoschiene, Anschluss-/Reduziergewinde, Blumlein-Koppler, Mikrofonschutzhüllen, Handbuch

Besonderheiten

Großes Bändchenelement, inspiriert vom RCA R44, optimiert für Mittel- und Fernfeldmikrofonierung, besonders breiter Frequenzgang, aktive Schaltung mit Custom-Ringkerntransformator aus Deutschland, optimales Zubehör für Stereo-Aufnahmen im Blumlein, modifizierten ORTF- und Faulkner-Verfahren, Mikrofone auch einzeln erhältlich (1.499 €)

Bewertung

Kategorie	Spitzenklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

RPQ3

professional audio 12/23 – Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
AEA Ribbon Mics
RPQ3

Hersteller	AEA Ribbon Mics
Vertrieb	www.klemm-music.de
Typ	Mikrofonvorverstärker
Preis [UVP]	1.980 €
Farbe	Silbergrau
Abmessungen	482 mm x 46 mm x 239 mm (B x H x T)
Gewicht	2 kg

Ausstattung

Kanäle	2
Eingänge	2x XLR
Ausgänge	2x XLR
Sonstige Anschlüsse	4x 6,3mm Klinke sym. (je 2 Buchsen pro Kanal für Insert-In/-Out)
Regler	Mic Gain (Eingangsverstärkung), Output Gain (Ausgangssignal)
Verstärkung	Mic Pre Gain 65dB (in 12 Schritten von 7 bis 65dB), Output Gain: stufenlos von -55 bis +20dB, Gesamtverstärkung 85dB maximal
48 Volt Phantomspannung	Ja, separat pro Kanal aktivierbar
Phasenumkehr	Ja, separat pro Kanal aktivierbar
CurveShape-EQ	Tiefenfrequenzen von 40 bis 675 Hz, Höhenfrequenzen von 2 bis 28 kHz, Absenkung und Anhebung +/- 20dB, auf +/- 10dB umschaltbar, Shelving-Charakteristik
Nennlastimpedanz	68 Kiloohm/11,3 Kiloohm bei aktivierter Phantomspannung
Anzeige	3 LEDs für die Signalstärke (je Kanal, einmal für Ausgang), Grüne Bereitschafts-LED, LEDs für 48V, Phasenumkehr und Hochpassfilter

Besonderheiten

Gerät ist für Bändchenmikrofone optimiert, AEA-eigener CurveShape EQ zur Reduzierung des Nahheitseffekts und Gestaltung der Höhen von Bändchenmikrofonen, besonders hohe Nennlastimpedanz und Gesamtverstärkung, Handmade in USA

Bewertung

Kategorie	Spitzenklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Fazit

Das Stereo-Kit Nuvo N8 und der Preamp RPQ3 von AEA sind Spitzenerzeugnisse, welche jede zeitgenössische Tonkünstlerei bereichert. Was AEA anpackt wird einfach gut – so gut wie dieses moderne Bändchenpaar und dieser passgenaue Vorverstärker „Made in USA". ■

STREAMING DELUXE À LA YAMAHA

professional audio **AUDIOGRAMM**

Yamaha AG 08

+
- Gezielt für Streaming, Podcast und Internet-Radio konzipiert
- Exzellenter, transparenter Grundsound
- Robuste Verarbeitung
- Praxisgerechte Ausstattung
- Intuitiv bedienbar

–
- Amp-Simulation klanglich wenig flexibel
- Ducker reagiert wenig feinfühlig auf Pegeländerungen

Das Yamaha AG 08 Pult ist eine pfiffig ausgestattete Signalzentrale mit allen Schikanen, das als Rundum-Sorglos-Lösung für Internet-Radio, Streaming, Podcast & Co. so gut wie keine Wünsche offen lässt.

Die von Yamaha für Gamer, Streamer und Podcaster ersonnene AG-Serie erhält mit dem Acht-Kanal-Streaming-Mixer AG 08 einen umfangreich ausgestatteten Zuwachs. Klein in den Dimensionen, aber groß im Funktionsumfang will sich das aktuelle Flaggschiff der AG-Serie als ausgereifte und komfortable Schaltzentrale rund um die moderne Content-Creation empfehlen. Was das Pult zu bieten hat, haben wir für euch herausgefunden.

VON GEORG BERGER

▶ Irgendwie war schon klar, dass das Thema Podcast, Streaming & Co. nach der erfolgreichen Einführung der Modelle AG 01, AG 03 und AG 06 (siehe Test in PAM 06/2022) für Yamaha noch längst nicht am Ende war. Getreu nach dem Motto „vom Kleinen ins Große" hat der Hersteller vor kurzem nachgelegt und mit dem knapp 790 Euro kostenden AG 08 das zurzeit amtierende Flaggschiff der Serie vorgestellt. Das 08er stellt sich als Acht-Kanal-Mischpult für den Desktop vor, das sich mit seiner Ausstattung und seinen Möglichkeiten zielgerichtet für das Mischen und Verteilen analoger und digitaler/virtueller Kanäle empfiehlt. Es verfügt selbstverständlich über eine Loopback-Funktion, Effekte sind via Control-Software detailliert justierbar, es gibt ein Mix-Minus-Feature, ebenso wie die Möglichkeit, Jingles per Knopfdruck einzufliegen und die Stimme des Hauptsprechers nachhaltig zu verbiegen. Wie es scheint, gehört dies mittlerweile zu den Standard-Features eines Streaming-Mixers beziehungsweise wird wohl so vom Anwender gewünscht. Denn die direkten Mitbewerber, das rund 800 Euro kostende RØDECaster Pro II von RØDE (Test in PAM 09/2022) und das rund 650 Euro teure Mixcast 4 von Tascam (Test in PAM 12/2021), warten bei unterschiedlicher Ausstattung mit vergleichbaren Features auf. Wie das alles im Yamaha-Pult realisiert ist und wie es sich bedienen lässt, wollen wir im weiteren Verlauf ergründen. Aber eins nach dem anderen.

Acht Kanäle mit individueller Ausstattung

Im Lieferumfang des AG 08 findet sich ein Netzgerät, ein 1,5 Meter langes USB-C-Kabel, das Handbuch sowie Lizenzen für die aktuellen Versionen der Steinberg-Programme Wavelab Cast und die DAW Cubase AI. Erstgenannte Software ist zielgerichtet auf das Produzieren von Podcasts ausgerichtet. Das AG 08 gibt's wahlweise in den Farben schwarz oder weiß. Für den Test erhalte ich ein weißes Exemplar, dessen Dimension überrascht. Das rund zwei Kilogramm schwere, komplett in Metall gewandete Pult nimmt gerade einmal die Fläche eines DIN-A-4-Blatts ein. Damit nimmt es nur wenig Platz auf dem Tisch weg. Sehr gut gefällt mir die angeschrägte Oberfläche, die einen bequemen Überblick über sämtliche Einstellungen am Pult gewährt. Die professionelle Befestigung der Anschlüsse und die Bedienbarkeit der Regler, Taster und Schalter vermittelt Wertigkeit. Insgesamt wartet das AG 08 mit einer robusten Verarbeitung auf, die dank des Metallgehäuses auch mal den einen oder andern Stoß klaglos hinnimmt. Konzeptionell ist das Pult für zwei Sprecher plus drei hinzumischbare Stereoquellen ausgelegt.

Bis auf die Anschlüsse für zwei Kopfhörer mit 6,3-Millimeter-Klinkenstecker sowie einem Anschluss für ein Headset nebst Mikrofon, für das je eine 3,5-Millimeter-Klinkenbuchse auf der Oberseite zur Verfügung steht, versammeln sich sämtliche Anschlüsse auf der Stirnseite des Pults. Für die ersten beiden (Sprecher-)Kanäle stehen Combo-Buchsen bereit. Die Kanäle drei und vier kommen mit servosymmetrischen 6,3-Millimeter-Klinkenbuchsen daher und die Kanäle fünf und sechs verfügen über zwei Cinch- und eine 3,5-Millimeter-Stereobuchse. Für die Kanäle sieben und acht steht eine Mini-TRRS-Klinkenbuchse zum Anschluss von Smartphones bereit, die simultan ein- und ausgehende Signale führt. Über diesen

Das Yamaha AG 08 ist ein Achtkanal-Mischpult, das gezielt auf Streaming-, Podcast- und Internet-Radio-Anwendungen ausgerichtet ist.

Die ersten zwei Kanäle besitzen Combo-Buchsen und sind für Sprecher gedacht. Die restlichen sechs Kanäle dienen für das Zuspielen von Audio aus anderen Stereoquellen. Kanal 7/8 besitzt eine TRRS-Buchse für den Anschluss von Smartphones.

Kanal lassen sich etwa für Live-Sendungen/Podcasts bequem Telefonate einspeisen. Das ist klug gedacht und verdient das erste Lob. Zwei XLR-Anschlüsse sowie ein Pärchen 6,3-Millimeter-Klinkenbuchsen dienen zur Verbindung mit Abhörlautsprechern und führen die gleichen Signale. Ein weiteres – Mix out genanntes – Pärchen führt ein alternatives Mix-Signal sämtlicher Kanäle. Eine weitere Klinkenbuchse dient zum Anschluss eines Fußschalters. Über die USB-C-Buchse wird sowohl der Audio-Stream geführt, als auch die Stromversorgung realisiert, sofern der Rechner über eine entsprechende USB-C-Buchse mit Power Delivery Möglichkeit verfügt. Last but not Least findet sich mit dem Netzgeräteanschluss eine alternative Stromversorgungslösung. Per Schalter kann dabei die Stromquelle gewählt werden. Eingeschaltet wird das Pult über eine Standby-Taste auf der Oberseite.

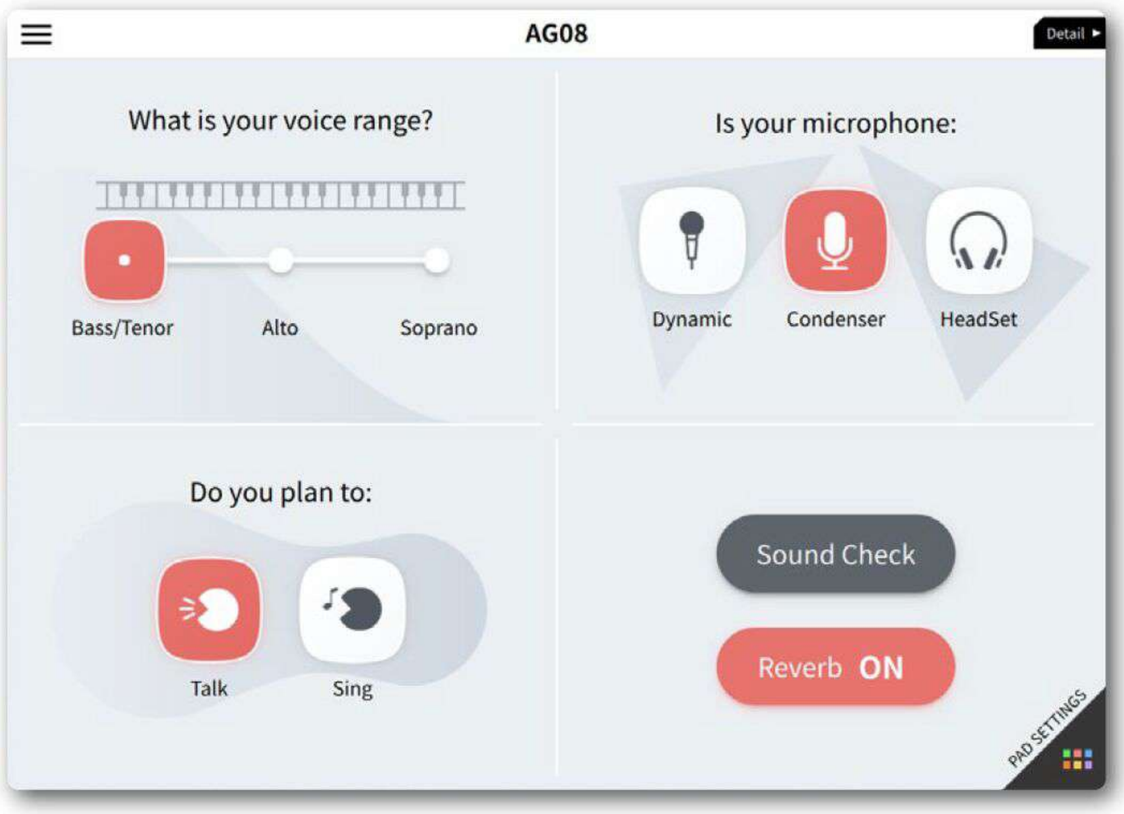
Zweimal Mono, dreimal Stereo

Das Layout der Bedienoberfläche fällt gleichsam übersichtlich und charakteristisch aus. Als erstes fallen die fünf 60-Millimeter-Fader ins Auge. Für Kanal eins und zwei steht je ein eigener Kanalzug zur Verfügung. Die übrigen drei regeln die Kanäle drei bis acht in Form von Stereofadern. Für jeden Kanalzug steht zudem eine hinterleuchtete Mute-Taste zur Verfügung. Panpots suche ich jedoch vergeblich, was für den Haupteinsatzzweck aber auch eher überflüssig ist. Die ersten beiden Kanäle sind primär – siehe Anschlüsse – zum Einfangen der Signale des Hauptsprechers/Moderators und eines Interviewpartners ausgelegt. Beide Kanäle verfügen über eine schaltbare Phantomspeisung, eine Pad-Funktion und Gain-Regler zum Einstellen des Vorverstärkers. Kanal zwei enthält zudem eine schaltbare Hi-Z-Funktion, so dass sich dort auch elektrische Instrumente anschließen lassen. Der erste Kanal verfügt über eine opulente Ausstattung, mit der sich der Moderator eindrucksvoll in Szene setzen kann. Den Anfang machen Equalizer und Kompressor, die sich zwecks Signalverbesserung gemeinsam per Tastendruck aktivieren lassen. Weiter geht's mit dem Voice Changer-Effekt zum drastischen Verbiegen des Stimmklangs. Von frequenzbeschnittenen, verzerrten Stimmen bis hin zu Roboter- und Pitch-Shift-Stimmen à la Micky Maus, Minions oder Darth Vader ist alles möglich. Zwei LED-umkränzte Endlos-Drehregler erlauben ein rasches Feinjustieren des Effekts. Zudem steht auch noch eine zuschaltbare Effektsektion zur Verfügung, die Hall, Delay oder beides in Kombination erzeugt. Über einen dedizierten, ebenfalls LED-umkränzten Regler lässt sich der Effektanteil regulieren. Ein Druck auf den Regler sorgt für das Auswählen des Effekts.

Unterhalb dessen finden sich vier unterschiedlich farbig hinterleuchtete Taster, die ein rasches Speichern und Aufrufen von Presets für den ersten Kanal erlaubt. Dort können beispielsweise Varianten des Voice Changer Effekts abgelegt und während der Session on-the-fly abgerufen werden, um Zwiesprache mit sich selbst über verschiedene Stimmcharaktere zu halten oder um bestimmte Kommentare eindrucksvoll zu Gehör zu bringen. Der zweite Kanal erlaubt ebenfalls das Zuschalten der Equalizer-Kompressor-Kombination sowie der Raum-Effekte. Anstelle des Voice Changers verfügt dieser Kanal – siehe Hi-Z-Funktion – über eine zuschaltbare Gitarrenverstärker-Emulation.

Voice Changer: Von Minions bis Darth Vader

Die drei Stereokanäle verfügen über eine identische Ausstattung mit einer Ausnahme: Kanal drei und vier besitzt ein schaltbares Pad (High/Low) zum groben Anpassen der Eingangsempfindlichkeit. Ansonsten gibt es einen Druckschalter, der in diesen Kanalzügen zwischen den am Pult anliegenden Signalen oder dem USB-Signal umschaltet. Darüber wird die Loopback-Funktion realisiert, die das vom Computer ausgegebene Signal ins Pult leitet. Dafür müssen also zwei analoge Kanäle geopfert werden. Anfangs stellt sich das für mich als Einschränkung dar. Letztlich ist das aber logisch, denn in Summe bleibt es ja bei drei Stereoquellen und das Computer-Audio muss ja auch reguliert werden. Sehr schön: Mithilfe eines eher kleinen Schiebeschalters kann der jeweilige Stereokanal in und aus dem Streaming-Signal geroutet werden. Für diese pfiffige Lösung gibt's schon mal ein Extralob.



Der Simple-Dialog der Control App gewährt Zugriff auf grundlegende Einstellungen für den ersten Sprecherkanal.

Der Detail-Dialog des Sound Setting Editors offeriert detaillierte Einstellmöglichkeiten zu jedem im Pult verfügbaren Effekt.

Die Mastersektion gibt sich ebenfalls übersichtlich. Zwei LED-Ketten geben Auskunft über den anliegenden Ausgangspegel, über den Monitorregler kann ich den Ausgangspegel an den beiden Hauptausgängen regulieren. Sehr schön: Die beiden Kopfhöreranschlüsse sind separat in der Lautstärke regulierbar und über den Mix-Minus-Schalter kann bei Bedarf der eigene Kanal aus dem Summensignal genommen werden, um sich nicht selbst beim Sprechen zu hören, was eventuell mit Latenzen einhergehen kann. Noch schöner: Ein Druck auf den Cue-Taster routet das Streaming-Signal blitzschnell auf die (Kopfhörer-)Ausgänge. Wichtig zu wissen: Wird ein Headset mit Mikrofon genutzt, so belegt das Headset-Mikrofon den ersten Kanal und die Lautstärke des Headset-Kopfhörers wird über den ersten Kopfhörer-Verstärker reguliert.

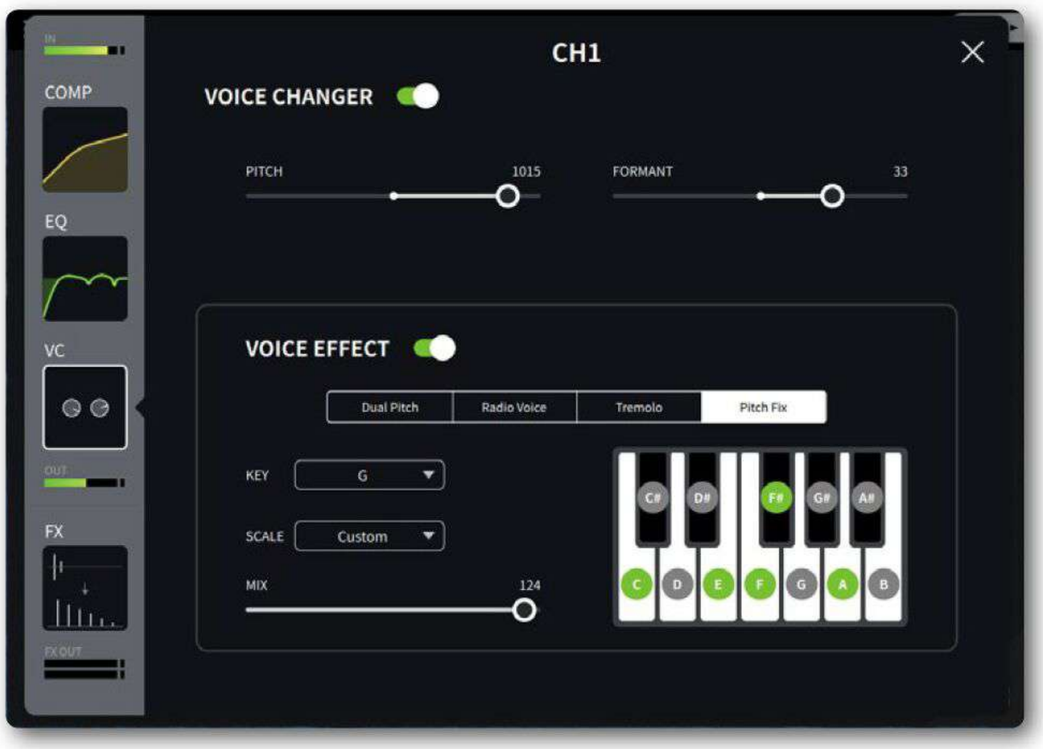
Unterhalb der Mastersektion sind schließlich sechs wiederum farbig hinterleuchtete Schaltflächen eingelassen, denen ein Lautstärkeregler sowie ein Shift- und ein Record-Taster beigeordnet sind. Über die Schaltflächen lassen sich Jingles mit einer Lauflänge von maximal fünf Sekunden abfeuern, die im Gerät gespeichert werden. Ab Werk finden sich dort Sounds, um ein Quiz akustisch zu untermalen. Selbstverständlich können auch eigene Sounds dort abgelegt und mithilfe der Record- und Shift-Taste auch rasch selbst aufgenommen werden. Einem akustischen Kommentieren des Gesagten steht also nichts im Weg. Die Bezeichnung „Shift“ für den zweiten Taster ist jedoch ein wenig irreführend, vermute ich dahinter die Möglichkeit, eine zweite Ebene an Jingles damit aufrufen zu können. Via Firmware mag das vielleicht geplant sein. Momentan hilft dieser Taster nur beim Aufnehmen eigener Jingles.

Via Control-Software umfangreich einstellbar

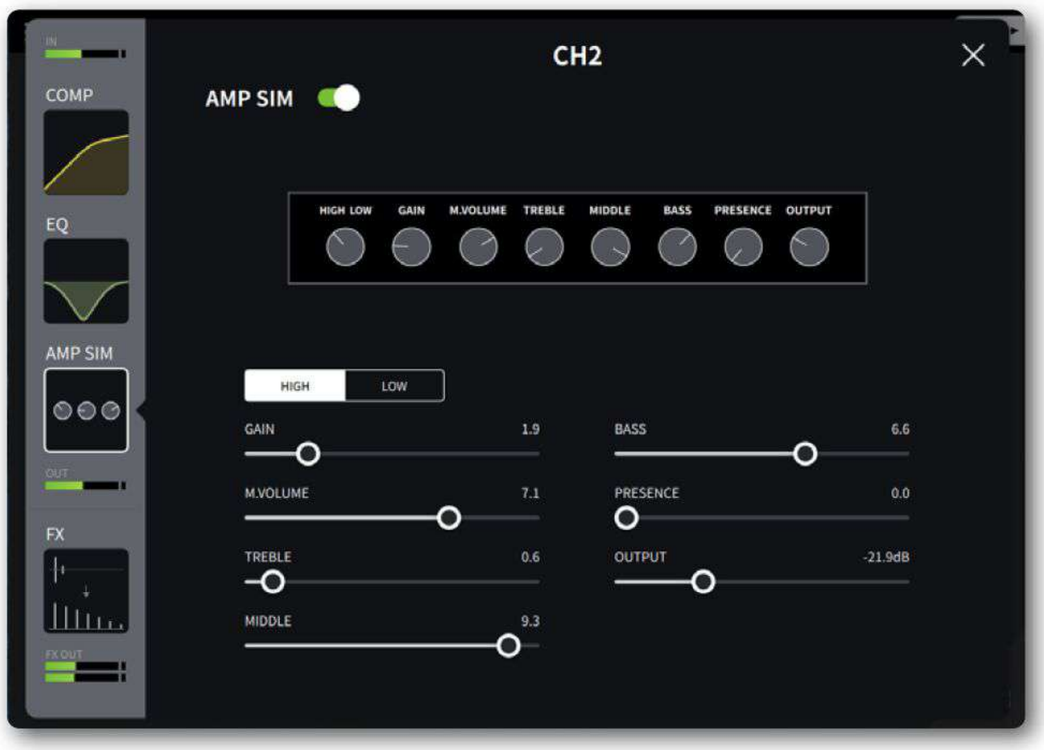
Doch das ist ja nur die eine Seite, die Hardware-Seite des AG 08-Pults. Wie eingangs erwähnt, lassen sich die Effekte und weitere Funktionen des Pults mithilfe einer eigens entwickelten Software en detail einstellen, die wir uns als nächstes näher anschauen wollen.

Die schlicht und einfach getaufte „Control-App“ wartet mit drei zentralen Dialogen auf. Über den Settings-Dialog lassen sich mannigfache grundlegende Einstellungen vornehmen, wie etwa die Hintergrundfarben der Preset- und Sound-Pad-Taster, das Zuweisen von Funktionen auf den Fußschalteranschluss, das Routing von Kanälen auf den Mix Out Summenkanal und auch welche Kanäle bei aktivierter Mix-Minus-Funktion zusätzlich aus den beiden Kopfhörerkanälen genommen werden sollen. Das ist klug gedacht und verdient ein weiteres Extralob. Zudem finden sich Dialoge zum Verwalten von Mixer-Presets und Sets für die Sound-Pads sowie ein Dialog zum Aktualisieren der Firmware.

Über den Pad-Settings-Dialog können sechs Jingles – bei Bedarf mit zumischbarem Effekt – auf die dedizierten Tasten des Pults gelegt werden. Ein Doppelklick auf die Wellenform öffnet einen Dialog zum Importieren und Trimmen von Jingles im wav-Format.



Der Voice Changer besitzt vier wählbare Effekte, die sowohl Filter- und Verzerrer-Effekte, als auch drastische Pitch-Shifting-Sounds realisieren.



Mit an Bord im zweiten Kanal ist auch eine Gitarrenverstärker-Simulation, mit der sich amtliche Zerrsounds für Gitarre, Bass und, wer mag, auch Stimme erzeugen lassen.

Über den zentralen „Detail"-Dialog der Sound Settings lassen sich individuell die Effekte der ersten beiden Kanäle und eine Ducker-Funktion in den Stereokanälen sowie ein Multiband-Maximizer am Summenausgang einstellen. Ein wechselweise aufrufbarer „Simple"-Dialog gewährt lediglich grundlegende Einstellungen für den ersten Kanal. Doch zurück zum Detail-Editor: Den Großteil der Oberfläche nehmen die Einstellmöglichkeiten für die ersten zwei Kanäle ein. Beide zeigen die üblichen Displays für die Kompressionskennlinie und den Equalizer-Frequenzgang. Darunter kann der Voice Changer (Kanal eins) und Amp Simulator (Kanal zwei) eingestellt werden und darunter wiederum für jeden Kanal die Raumeffekte. Dort lassen sich schon einmal die wichtigsten Parameter einstellen. Hier findet sich übrigens jetzt auch ein Panpot in Form eines horizontalen Sliders in beiden Monokanälen.

Wer es noch detaillierter – hier: die Raumeffekte und der Voice Changer – wünscht, klickt einfach auf das kleine Quadrat-Pfeil-Icon, woraufhin sich ein weiterer Dialog raumfüllend über den gesamten Editor legt und in dem sich im Wechsel jeder Effekt zwecks Justierung aufrufen und einstellen lässt. Der Ducker-Effekt in den drei Stereokanälen kann ebenfalls durch einen eigenen Dialog feinjustiert werden. Sehr schön: Dabei ist auch wählbar, ob nur Kanal eins, zwei oder beide Kanäle als Quelle zum Absenken der Lautstärke fungieren sollen. Der Maximizer-Dialog erlaubt über drei frei einstellbare Bänder das gezielte Verdichten des Summensignals für einen ausreichend hohen Ausgangspegel. Wem das zu komplex ist, kann aber auf einen One-Knob-Modus umschalten.

Einfache, intuitive Bedienung

Eher etwas versteckt und über die Ecke unten rechts im Haupt-Dialog anklickbar, liefert der Sound Pad-Editor alles rund um das Aufnehmen, Bearbeiten und Bereitstellen von Jingles. Die Farben der Schaltflächen sind frei wählbar, es lässt sich auch eine Bezeichnung vergeben, die Abspiellautstärke ist justierbar und es kann bei Bedarf auch ein Hall eingestellt und anteilig hinzugemischt werden. Besonderheit: Die Jingles werden via Import-/Export-Funktion intern im Mixer abgespeichert und sind anschließend auch ohne Verbund mit einem Computer abrufbar. Wichtig sind die Abspiel-Modi, die von Samplern sattsam bekannt sind. One Shot spielt das Jingle komplett einmal durch. Hold spielt es nur solange wie auf die Taste gedrückt wird und Loop wiederholt das Jingle solange bis erneut auf die Taste gedrückt wird. Ein separater Dialog zum Abhören, Importieren und Trimmen eines Jingles, sofern es länger als fünf Sekunden dauert, bietet ausreichende Möglichkeiten, um rasch das Gewünschte zusammenstellen zu können.

Im Hör- und Praxistest lasse ich mich zunächst auf das Einrichtungsprozedere der Control-Software ein, indem ich auf den „Sound Check" Button im Settings-Dialog klicke. Zuvor habe ich selbstverständlich den Yamaha-ASIO-Treiber installiert, was übrigens auch an Mac-Rechnern nötig ist. In mehreren Schritten zeigt mir die Software, wie ich das AG 08 in die Soundsettings von Windows einbinde. In meinem Fall dienen die Kanäle drei und vier dabei als Loopback-Kanäle, weshalb ich den Kanal von Line auf USB umschalten muss. Für mein Testszenario nutze ich – ich will nicht wirklich etwas ins Internet streamen – Cubase als Aufnahmeanwendung. Meine Session soll in einer Stereospur aufgezeichnet werden, wobei ich als Eingänge die vom Treiber vorgegebenen Streaming-Kanäle auswähle. Den Cubase-Masterbus route ich auf die Kanäle drei und vier, die zuvor als Loopback-Kanäle definiert wurden.

In Streaming-Software wie etwa dem beliebten OBS Studio ist das Prozedere vergleichbar. Das AG 08 wandelt Signale ausschließlich mit einer Samplingrate von 48 kHz bei 16 oder 24 Bit. Damit ist es in guter Gesellschaft, denn die Mitbewerber tun es ihm gleich. Grund dafür ist die Kompatibilität zu den Spezifikationen von Video und Film, die seit Jahr und Tag mit 48 kHz arbeiten. Ich hätte mir zwar auch die Möglichkeit gewünscht, für musikalische Zwecke zusätzlich auch in 44,1 kHz aufnehmen zu können. Doch das AG 08 ist eben ein ausgewiesener Spezialist, der sein Konzept stringent durchzieht. Doch zurück zum Test-Szenario:

Nachdem ich also die Ein- und Ausgänge in Cubase eingestellt habe, stelle ich die Spur für die Aufnahme scharf und schon kanns mit der Live-Streaming-Session losgehen. Wichtig: Während der Aufnahme muss die Spur stummgeschaltet sein beziehungsweise das Direct-Monitoring

Sämtliche Stereokanäle verfügen über einen aktivierbaren Ducker, mit dem die im Kanal anliegenden Signale gedämpft werden sobald die Pegel in Kanal eins und/oder zwei eine definierbare Schwelle überschreiten.

deaktiviert sein. Ansonsten gibt's ein Feedback. Ich starte mein Computerspiel und beginne, die Vorgänge im Spiel zu kommentieren. Bei besonderen Vorgängen fliege ich einen Tusch über die Sound-Pads ein. Hintergrundmusik, die über die Kanäle 5/6 und 7/8 anliegt, kann ich wahlweise über die Mute-Tasten oder die kleinen „Streaming On/Off"-Schiebeschalter im Kanalzug rasch in den Stream einbinden, was ich immer dann mache, wenn ich im Spiel pausiere, um weitere Erklärungen abzugeben. Am Ende meiner Session schalte ich das Computerspiel ab und fade eine Hintergrundmusik als Abspann ein, die nach kurzer Zeit endet. Ich stoppe Cubase et voilà: Die Aufnahme ist nach kurzem Speichern im Kasten. Einfacher geht's nimmer.

Praxisgerechte Features an Bord

Klanglich ist das AG 08 ebenfalls ohne Fehl und Tadel. Der Grundsound ist glasklar und transparent, wobei die Höhen leicht weichgezeichnet erklingen und angenehm ohrenschmeichelnd daherkommen. Wie auch schon im Test des STAGEPAS 200 (Test in PAM 03/2023) gefallen Kompressor und Equalizer durch eine ohrenfällige Unauffälligkeit, bei denen die Signale behutsam veredelt werden. Dynamikbearbeitungen sind erst durch einen A/B-Vergleich der Pegel feststellbar. Equalizer-Settings selbst in extremen Gaineinstellungen klingen immer noch musikalisch und angenehm. Gleiches gilt auch für die Raumeffekte und den Maximizer, die ebenfalls angenehm daherkommen.

Der Amp-Simulator fällt in Sachen Flexibilität jedoch ab. Amtliche Zerrsounds à la Marshall & Co. liefert er mühelos. Doch angezerrte Crunch-Sounds mit einem Hauch an zerriger Bissigkeit sind nicht sein Ding. Aber das ist Jammern auf hohem Niveau. Gleiches gilt auch für die Ducker in den Stereokanälen. Oftmals flattert die Lautstärke oder Gate-ähnliche Zerhacker-Effekte sind hörbar, wenn der Mikrofonpegel über den gewählten Threshold geht. Um ein homogenes Ergebnis zu erzielen, ist da schon etwas mehr Einstellaufwand nötig. Dennoch: Der Ducker im STAGEPAS 200 (siehe oben) verhält sich organischer und er hat auch mehr einstellbare Parameter. Das wünsche ich mir auch für das AG 08 Pult, was über ein Firmware-Update mühelos möglich sein dürfte. Doch das trübt nicht den hervorragenden Eindruck und den Spaß, den ich vom und mit dem Yamaha AG 08 Mischpult im Test hatte. Die Mitbewerber dürfen sich jedenfalls warm anziehen.

Fazit

Yamaha präsentiert mit dem achtkanaligen Streaming-Mischpult AG 08 nicht nur das Flaggschiff der AG-Serie, sondern auch eine passgenaue Lösung für Streaming, Podcast und Internet Radio. Robuste Verarbeitung, kinderleichte Bedienung, ein hervorragender Klang und manch pfiffiges Feature lassen den Anwender auf der Höhe der Zeit produzieren und ihn sich wie in einem Profi-Radiostudio fühlen. ■

professional audio 05/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
Yamaha AG 08

AG08

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Digital-Mixer
Preis [UVP]	785,- €
Farbe	schwarz, weiß
Abmessungen	290 x 88 x 222 mm (B x H x T)
Gewicht	2,2 kg

Technische Daten

Systemvoraussetzungen	Ab Windows 10, ab macOs 10.15
Samplingrate	48 kHz bei 16 oder 24 Bit
Computerschnittstelle	1x USB-C
Interface-Kanäle	8 I/O

Ausstattung

Eingänge	8 (2x Combo, 2x 6,3 mm Klinke sym., 2x Cinch, 1x 3,5 mm Stereoklinke, 1x 3,5 mm Monoklinke, 1x TRRS-3,5 mm Klinke)
Ausgänge	8 (2x XLR, 4x 6,3 mm Klinke sym, 2x 6,3 mm Stereoklinke, 1x 3,5 mm Stereoklinke)
Bedienelemente	5 Fader, 3 Endlosregler, 6 Drehregler, 24 Taster (hinterleuchtet), 12 Druckschalter, 4 Schiebeschalter
Anzeigen	2x 6-Segment-LED-Pegelmeter, 5 Status-LEDs, 5 Clip-LEDs, 3x 11-Segment-LED-Kränze
Effekte	Voice Changer (Kanal 1), Hall, Echo (Kanal 1 und 2), Amp Simulator (Kanal 2), Kompressor, Equalizer (Kanal 1 und 2), Ducker (Kanal 3 – 8), Maximizer (Output)

Lieferumfang

Handbuch, Netzgerät, USB-C auf USB-C Kabel (1,5 m), Wavelab Cast, Cubase AI

Besonderheiten

Kombination aus Digital-Mixer und Audio-Interface, Ausstattung gezielt aufs Live-Streaming/Podcast ausgerichtet, Voice-Changer-Effekt, umfangreich einstellbare Mix-Minus-Funktion für Kanäle 1 und 2, detaillierte Einstellungen via Controller-Software für PC/Mac/iPhone/iPad möglich, Telefonate via Smartphone über Kanal 7/8 in Stream integrierbar.

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

REVOLUTION?

professional audio **AUDIOGRAMM**

RØDE NT1 5th Generation

+

- Toller Grundklang
- XLR- und USB-C-Ausgang
- 32-Bit-Float-Ausgang
- Perfekte Zusammenarbeit zwischen Hard- und Software

–

- Kein Kopfhörerausgang für latenzfreies Monitoring

Das RØDE NT1 5th Gen überzeugt nicht nur durch ein tolles Klangbild, besonders für Sprecher und Musiker, es überzeugt vor allem durch sein durchdachtes Gesamtkonzept. Es eignet sich perfekt für Podcaster, Streamer und Musiker, die schnell zu guten Aufnahmeergebnissen kommen möchten.

Das RØDE NT1 5th Gen ist ohne Zweifel etwas ganz Besonderes. Es kommt sowohl mit einem XLR- als auch mit einem USB-C-Ausgang daher. Passend zur Überschrift ist der hauseigene Revolution Preamp integriert. Außerdem lassen sich DSP-Effekte nutzen. Wir haben uns diesen besonderen Schallwandler genauer angesehen und getestet, wie er sich in der analogen und digitalen Welt schlägt.

VON STEFAN HOFMANN

▶ Der australische Hersteller RØDE hat in den letzten Jahren mit zahlreichen Revolutionen auf sich aufmerksam gemacht. Mit den Wireless-Go-Systemen entwickelte das Unternehmen einfach zu handhabende und günstige Wireless-Systeme, die mit Kameras, Smartphones, Tablets und Computern genutzt werden können und zudem eine hervorragende Audioqualität liefern. Auch die RØDE-Caster-Serie soll hier erwähnt werden, da diese Audio-Produktions-Studios für viele Content-Creator zum Standard geworden sind, wenn es um Podcastproduktionen und Live-Streams geht. Auch diverse Schallwandler mit USB- oder XLR-Anschluss sind in den letzten Jahren erschienen. Mit dem RØDE NT1 5th Gen fällt das „oder" weg und wird zum „und". Ja, ihr habt richtig gelesen. Dieser Schallwandler kommt mit einem XLR- und einem USB-C-Anschluss daher und arbeitet perfekt mit den hauseigenen Softwareanwendungen RØDE Connect, RØDE Central und RØDE Unify zusammen.

Erster Eindruck und Lieferumfang

Das Auspacken des Mikrofons samt Zubehör weckte meinen Spieltrieb. So wurde ich in meine Jugend zurückversetzt und erinnerte mich aufgrund der kleinen, perfekt auf den Platz im großen Karton angeordneten Pakete an Tetris, ein Computerspiel, das mich wie kein anderes vor den Monitor fesselte. Um beim späteren wieder Einpacken den Überblick nicht zu verlieren, was wohin gehört, machte ich das ein oder andere Foto von der Verpackungssituation mit meinem Smartphone. Sicher ist sicher.

Besonders gefallen hat mir, dass Mikrofon und Zubehör separat verpackt und so der Platz im großen Paket perfekt ausgenutzt wird.

Für diesen Test wurde mir die schwarze Version des RØDE NT1 5th Gen zugeschickt. Aufgrund der modernen Farbwahl gefiel mir die Optik sehr gut, wobei die silberne Variante für mehr Nostalgie sorgt. Ich besitze selbst seit Jahren eines der Vorgängermodelle, das NT1-A in Silber und verbinde mit diesem Mikro viele schöne Recordingsessions. Das Mikrofon wirkt sehr wertig und ist toll verarbeitet. Die im Lieferumfang enthaltene Mikrofonspinne samt Popschutz sorgt für einen sicheren Halt und eine störungsfreie Aufnahmequalität. Besonders gefallen hat mir, dass ein sechs Meter langes XLR- und ein drei Meter langes USB-C-Kabel im Lieferumfang enthalten sind. Über die rote Farbe des XLR-Kabels lässt sich streiten, ich empfand den auffälligen Farbtupfer als Bereicherung für mein doch recht dunkles Studiosetup. Registrieren Nutzer das RØDE NT1 5th Gen auf der Herstellerwebseite, gibt es zudem eine Zehn-Jahres-Garantie on Top. Bravo.

Ein kleines praktisches Helferlein samt kleiner erhellender Anleitung hat es ebenfalls in den Karton geschafft und für etwas Schmunzeln gesorgt. So gibt es einen flexiblen blauen Ring, der dem XLR-Kabel, wenn nötig, einen festeren Sitz bietet. Hierfür muss der Ring in die XLR-Buchse eingesetzt werden. Nice-To-Have, aber gebraucht habe ich den Ring nicht, da das mitgelieferte Kabel ziemlich fest sitzt.

Analog oder digital

Bevor wir uns das Mikrofon näher anschauen, würde ich gerne ein paar Worte zu den Anwendungsbereichen der integrierten Ausgänge verlieren. Viele von euch werden sich folgende Frage stellen: Wieso brauche ich einen digitalen und einen analogen Ausgang an einem Mikrofon?

Die Antwort heißt: Flexibilität. So ist der analoge Ausgang sinnvoll, wenn Nutzer beispielsweise schon viel analoges Outboard wie Mikrofon-Preamps oder Kom-

Der Lieferumfang des RØDE NT1 5th Gen ist üppig und lässt keine Wünsche offen.

Besonders für Sprach- und Gesangsaufnahmen, aber auch vor einer Akustikgitarre, gibt das RØDE NT1 5th Gen eine gute Figur ab.

pressoren besitzen und den Klang des Mikrofons schon während der Aufnahme färben möchten.

Ich nutze beispielsweise das Antelope Audio ZEN GO Synergy Core, das viele sehr gute interne Effekte bereithält, die ich gerne während der Aufnahme nutze und die ausschließlich via XLR-Verbindung funktionieren. Auch für den Live-Betrieb ist eine analoge Verbindung sinnvoll. Das RØDE NT1 5th Gen ist zudem mit 4 dB(A) sehr rauscharm.

Für unterwegs eignet sich ein Mikrofon mit USB-C-Anschluss jedoch meist besser. Wird beispielsweise ein Podcast On-The-Road produziert, reicht ein Laptop und das USB-Mikro samt integriertem Preamp. So wird der Platz im Rucksack nicht unnötig durch ein Audio-Interface belegt. Wo wir gerade über den Preamp sprechen: Meist sind die verbauten Vorverstärker bei USB-Mikros herstellerseitig perfekt auf den Schallwandler abgestimmt. Alles aus einer Hand eben. So sorgt der verbaute Revolution Preamp im RØDE NT1 5th Gen für eine rauscharme und perfekt auf das Mikro angepasste Verstärkung. Auch der Plug-And-Play-Betrieb durch die Kombination mit der im Lieferumfang enthaltenen Software samt DSP-Effekten spricht für eine digitale Nutzung. Diese funktionieren übrigens nur bei einer Verwendung mit 24 Bit. Zudem arbeitet das Mikro digital neben 24 Bit auch mit 32 Bit Floating Point Audio. Dies hat zur Folge, dass der AD-Wandler bei Aufnahmen durch falsches Einpegeln nicht übersteuert werden kann – solange der Grenzschalldruckpegel von 142 dB nicht überschritten wird. Wichtig ist es, darauf zu achten, dass die genutzte DAW dieses Format auch unterstützt. Windows-Nutzer müssen sich den passenden ASIO-Treiber herunterladen. Besonders gefallen hat mir, dass es auf der RØDE Webseite eine ausführliche Anleitung zum Einrichten des Mikros für Mac und Windows gibt. Zudem könnt ihr hier eine Liste mit DAWs finden, die 32 Bit Float unterstützen.

Ein Kritikpunkt meinerseits ist der fehlende Kopfhörerausgang am Mikro. So muss das Monitoring über das Audio-Interface oder den Computer erfolgen. Das kann je nach Setup zu hörbaren Latenzen bei Aufnahmen führen.

Getting Started

Bei aktuellen RØDE-Produkten gefällt mir besonders die Zusammenarbeit zwischen Hard- und Software. Beim Kauf des RØDE NT1 5th Gen können die Anwendungen RØDE Central und RØDE Connect kostenlos genutzt werden.

Zuerst sollten Anwender die Softwareanwendungen herunterladen und installieren sowie das Mikrofon per USB mit dem Rechner verbinden. Der USB-C-Anschluss ist in der XLR-Buchse zu finden. Wichtig für Nutzer, die schon RØDE-Produkte nutzen und beide Programme bereits installiert haben, ist es, auf die jeweils neueste Version zu aktualisieren. Über RØDE Central sollte nun zuerst die aktuelle Firmware auf das Mikro überspielt werden. Anschließend kann das RØDE NT1 5th Gen mit Programmen samt integrierter Effekte genutzt werden. Übrigens: Auch

RØDEs Streaming-Software Unify könnt ihr mit dem Mikro nutzen.

Effektseitig stehen ein Hochpassfilter, ein Noise-Gate, ein Kompressor sowie der Aphex Exciter und Aphex Big Bottom bereit. Ich nutzte für diesen Test meist RØDE Connect. Bis zu vier Mikros können mit der Software gleichzeitig genutzt werden. So steht auch größeren Podcastaufnahmen nichts im Weg. Mit RØDE Central können Effekt- und Pegeleinstellungen getroffen werden, die dann in der genutzten DAW ankommen. So könnt ihr schon während der Aufnahme mit den integrierten Aphex-Effekten arbeiten.

Das RØDE NT1 5th Gen in der Praxis

Für unseren Praxistest nutzten wir ein MacBook Pro von 2021 mit einem M1 Pro Prozessor und die Software RØDE Connect sowie RØDE Central in Kombination mit Logic Pro X, das leider kein 32 Bit Floating Point Audio unterstützt.

Die Effektsektion steht in der Grundeinstellung mit drei Makros zur Verfügung. So kann hier über den Regler „Depth" ein Bassboost, über „Sparkle" eine Höhenanpassung und per „Punch" eine Kompression geregelt werden. Besonders für Einsteiger ist die Makro-Regelung sehr interessant. Richtig spannend ist aber der Advanced-Modus mit tiefergehenden Effekteinstellungen. So lässt sich hier ein High-Pass-Filter bei 75 Hz oder 150 Hz setzen. Der vorhandene Exciter arbeitet per „Big Bottom" im Bass oder sorgt per „Aural Exciter" für mehr Klarheit über den höheren Frequenzbereich. Der Kompressor lässt sich mit den bekannten Einstellmöglichkeiten „Threshold", „Ratio", „Attack", „Release" und „Gain" problemlos auf die eigenen Bedürfnisse einstellen. Mit dem sehr gut arbeitenden Noise Gate lassen sich störende Nebengeräusche, wenn ihr mal nicht sprecht, effektiv ausblenden.

Bei einem Klangvergleich mit dem XLR- und USB-C-Ausgang konnte ich keine Unterschiede ausmachen. So klingen beide Varianten für mich identisch. RØDE hat hier eine sehr gute Arbeit geleistet. Das Mikrofon zeigte sich im Test, wie von RØDE versprochen, sehr rauscharm. Es verfügt über einen leichten Höhenboost. Der Klang des RØDE NT1 5th Gen überzeugte mich auch durch seine Nüchtern- und Klarheit, was für eine große Flexibilität in Bezug auf den Einsatzbereich spricht. Besonders Sprach- und Gesangsaufnahmen profitieren vom Klangbild dieses ganz besonderen Schallwandlers und alle von mir aufgenommenen Spuren lieferten einen tollen Ausgangspunkt für weitere Bearbeitungen. Die internen Effekte sind allesamt brauchbar und bringen den Radiosound großer Stationen nach Hause. Bei Sprach- und Gesangsaufnahmen aber auch bei einer Akustikgitarre konnte ich sehr gute Ergebnisse erzielen.

XLR- oder USB-C-Mikrofon? Diese Frage stellt sich für Besitzer des RØDE NT1 5th Gen nicht. Es gibt beides.

Das RØDE NT1 5th Gen verfügt übrigens über die gleiche goldbedampfte 1-Zoll Kondensatorkapsel mit Nierencharakteristik wie sein Vorgänger, das RØDE NT1-A.

Fazit

Das RØDE NT1 5th Gen überzeugt nicht nur durch ein tolles Klangbild, besonders für Sprecher und Musiker, es überzeugt vor allem durch ein durchdachtes Gesamtkonzept. So können Anwender flexibel entscheiden, welcher Betriebsmodus zum jeweiligen Anwendungsbereich passt. Die kostenlosen Softwareanwendungen samt DSP-Effekten funktionierten während des Tests tadellos, ebenso wie die Arbeit in der DAW. Mit 32 Bit Floating Point Audio bringt der Schallwandler überdies mehr Sicherheit in den Aufnahmeprozess, wenn das jeweilige Aufnahmeprogramm mitspielt. Einzig der fehlende Kopfhörerausgang für latenzfreies Monitoring ist für mich ein Kritikpunkt. Das RØDE NT1 5th Gen eignet sich perfekt für Podcaster, Streamer und Musiker, die schnell zu guten Aufnahmeergebnissen kommen möchten. ■

NT1 5th Generation

professional audio 06/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Mittelklasse
SEHR GUT
RØDE
NT1 5th Generation

Hersteller	RØDE
Vertrieb	https://www.hyperactive.de/
Typ	Großmembran-Kondensatormikrofon
Preis [UVP]	300 €
Farbe	schwarz und silber
Abmessungen	190 x 50 mm (H x D)
Gewicht	311 g

Technische Daten

Richtcharakteristik	Niere
Grenzschalldruckpegel	142 dB SPL
Eigenrauschen	4 dBA
Übertragungsbereich	20 Hz bis 20 kHz
Empfindlichkeit	25 mV/Pa
Ausgangsimpedanz	100 Ohm
Analogausgang	XLR3-M
Digitalausgang	USB-C
Wortbreite	24 Bit/32 Bit Floating Point
Samplingfrequenz	bis zu 192 kHz
Stromversorgung	Phantomspeisung 48 V/USB 5 V
Systemvoraussetzung	ab Windows 10, ab Mac OS 10.15

Lieferumfang

Mikrofonspinne SM6 mit integriertem Popschutz, XLR-Kabel (6 m; rot), USB-C auf USB-C Kabel SC29 (3 m), Staubschutzbeutel, Software: RØDE Connect und RØDE Central

Besonderheiten

Dual Connect Anschluss: XLR3-M (analog) und USB-C (digital), integrierter DSP mit Hochpassfilter, Noise Gate, Kompressor und weiteren Effekten, 32 Bit Floating Point Audio, rauscharmer Revolution Preamp integriert

Bewertung

Kategorie	**Mittelklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

PFIFFIGES PFEIFEN-UPDATE

Modartt hat nach rund drei Jahren seine physikalisch modellierte Kirchenorgel einer grundlegenden Überarbeitung unterzogen, das Instrument in vielen Teilen ordentlich aufgebohrt und mit mehr Features ausgestattet. Wie sich diese zusätzliche Power auf den Klang und seine Gestaltungsmöglichkeiten auswirkt, haben wir für Euch herausgefunden.

professional audio AUDIOGRAMM

Modartt Organteq 2

\+
- Authentischer Grundsound
- Zuwachs an Orgelregistern deutscher Provenienz
- Französische Orgelregister klanglich verbessert
- Drei Expression-Pedale
- Zuwachs an Einstellmöglichkeiten
- Verbessertes GUI für Touch-Screens (Jamb View)
- Sprachunterstützung für sehbehinderte Anwender

–
- Kein deutsches Handbuch (Version 2.02)
- Laden/Integrieren weiterer (microtonaler) Stimmungen nicht möglich

Die zweite Version von Modartts Organteq Instrument ist mächtig aufgebohrt worden, die nun mehr Einstellmöglichkeiten bietet und merkbar authentischer als der Vorgänger klingt.

VON GEORG BERGER

Das französische Unternehmen Modartt, seines Zeichens Spezialist für Physical Modelling, feiert bereits seit 15 Jahren Erfolge mit seiner atemberaubend authentisch klingenden Klavier-Emulation Pianoteq. In der jüngsten Reinkarnation Pianoteq 8 ist ganz neu sogar die gelungene Emulation einer Konzertgitarre hinzugekommen (siehe Test in PAM 02/2023 und 07/2023). Doch das Emulieren von Saitenschwingungen war wohl nur erst der Anfang. Mit Organteq hat Modartt seit rund drei Jahren auch eine Kirchenorgel-Emulation im Programm, die nicht weniger spektakulär daherkommt wie der ältere Bruder Pianoteq (siehe Test in PAM 08/2020). Vor kurzem hat der Hersteller jetzt die zweite Version seines Orgel-Instruments vorgestellt, dessen Umfang an Neuheiten, Features und Einstellmöglichkeiten, soviel sei schon jetzt verraten, die Vorversion mehr wie eine Art Player-Variante als ein gestandenes Instrument dastehen lässt. Aber eins nach dem anderen. Sehr schön: Besitzer der Erstversion zahlen für das Upgrade lediglich 30 Euro. Erstkäufer sind mit 270 Euro dabei. Einmal mehr ist auch Organteq sogar in einer Version für Linux-Systeme inklusive LinuxVST- und LV2-Plug-in erhältlich. Da sämtliche akustischen Vorgänge in Echtzeit berechnet werden, belastet auch

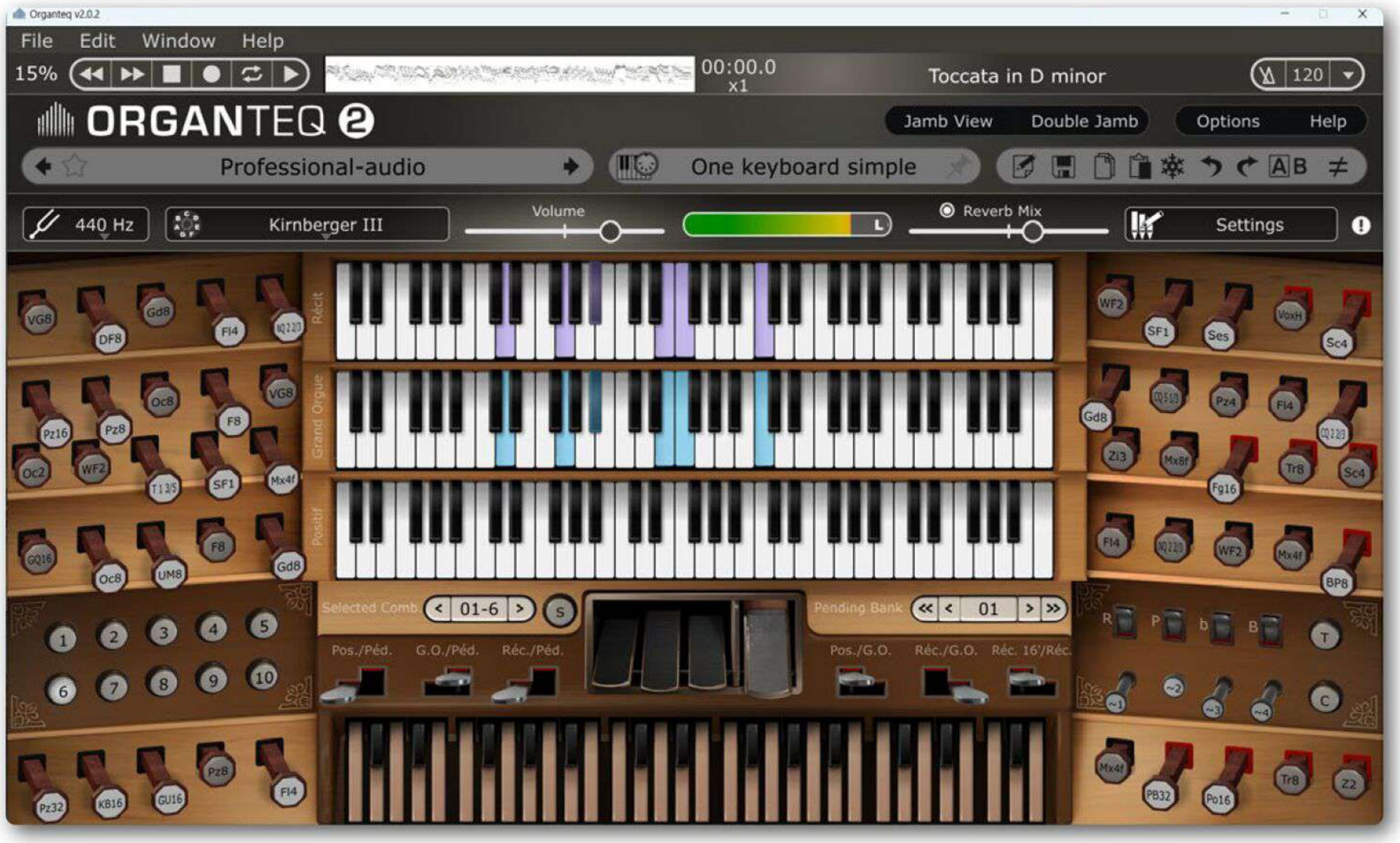
Organteq 2 die Festplatte nicht mit Tonnen von Audio-Samples. Die Emulation beansprucht gerade einmal 30 Megabyte Festplattenplatz.

In Sachen Sound hat der Hersteller das bestehende Arsenal an virtuellen Orgelpfeifen und Registern französischer Provenienz grundlegend überarbeitet. Neu hinzugekommen sind jetzt auch Orgelregister deutscher Bauart aus der Barockzeit. Modartt vermeldet, dass sich dabei an Orgeln von Herstellern wie unter anderem Silbermann und Schnitger orientiert wurde. Dadurch ist das Repertoire an verfügbaren Orgelregistern auf nunmehr 68 gestiegen. Summa summarum berechnet Organteq 2 in der Maximalstufe dabei über 4.000 einzelne Orgelpfeifen in Echtzeit bei einer Polyphonie von bis zu 512 Stimmen. Das ist schon einmal äußerst beeindruckend. Wie sich das im Alltag niederschlägt, heben wir uns für den Hör- und Praxistest auf.

Die sogenannte „Jamb View" zeigt sämtliche Einstellmöglichkeiten des Haupt-GUI in Form farbiger Vierecke. Diese Ansicht ist primär für die Arbeit mit Touchscreens gedacht.

Französische und Deutsche Orgeltypen

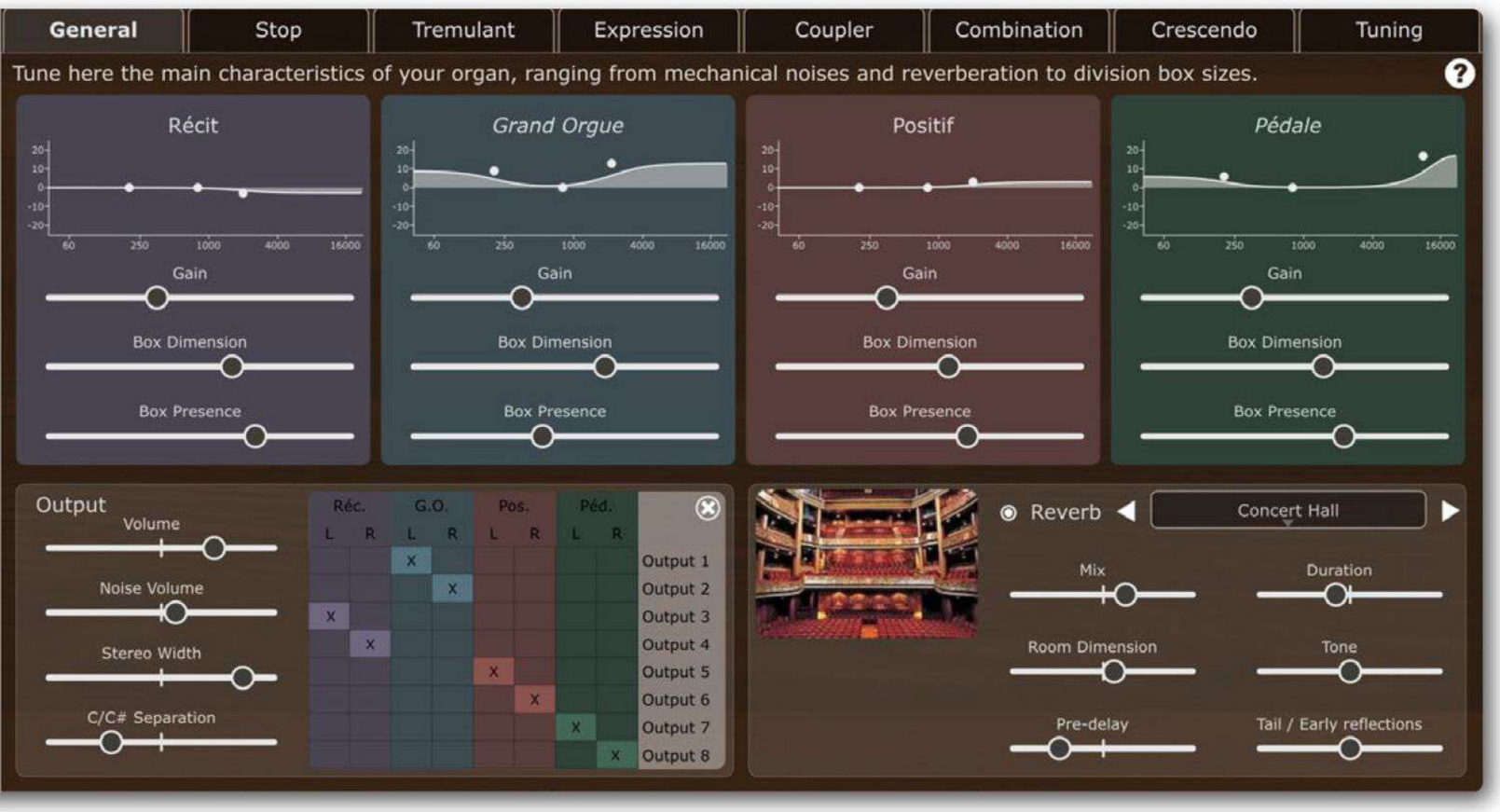
Beim Aufruf des neuen Organteq-Instruments blicken wir auf das altbekannte Layout der Erstversion. Drei Fünf-Oktaven-Manuale und ein Zweieinhalb-Oktaven-Bass-Pedal werden links und rechts von Zugriegeln zum Einstellen der Register umrahmt. Ganz oben ist der MIDI-Player/Recorder integriert, dazwischen eine Reihe von Ausklapplisten, Buttons und weiterer Bedienmöglichkeiten, etwa zur Einstellung der Lautstärke, des Hallanteils oder zum Aufruf des Optionen-Dialogs, in dem sich grundlegende Einstellungen vornehmen lassen, etwa die Polyphonie, die Samplingrate und die Einbindung von MIDI-Controllern. Beim näheren und konzentrierten Blick aufs GUI werden die Unterschiede recht bald deutlich. So verfügt Organteq 2 jetzt über drei Expression-Pedale, anstatt eines. Die Zahl an Zugriegeln ist auf 50 gestiegen: 20 Register für das Hauptwerk (Grand Orgue), und je zehn fürs Schwellwerk (Récit), Rückpositiv (Positif) und das Bass-Pedal (Pédale). Deutsche und französische Register sind an der Form der Zugriegelknöpfe erkennbar: runde Knöpfe (de-)aktivieren französische Register, achteckige die deutschen. Rote Filzumrandungen um die Holzschäfte der Zugriegel signalisieren überdies, dass es sich um ein Zungenpfeifenregister handelt. Schwarzer Filz ist den Labialpfeifen vorbehalten. Allerdings ist letzteres nur bei ganz genauem Hinsehen feststellbar. Aber immerhin. Die Knöpfe für die insgesamt zehn aufrufbaren Kombinationen – bis zu 100 Bänke sind speicherbar – sind im GUI auf die linke Seite unterhalb des Rückpositiv-Registers gewandert. Die rechte Seite erlaubt nun das separate Aktivieren des Tremulant-Effekts in den einzelnen Werken. Überdies kann das Rückpositiv und Schwellwerk per Kippschalter monophon mit dem Hauptwerk gekoppelt werden, wobei nur die höchsten Töne, die im Hauptwerk gespielt werden, auch dort erklingen. Gleiches ist auch für das Bass-Pedal möglich, hier allerdings nun für den tiefsten Ton.



Detaillierte Eingriffe in Pfeifen und Register

Kehren wir nun noch einmal zurück zur Bedienleiste zwischen MIDI-Player und Haupt-Dialog. Über die linke Ausklappliste erreichen wir die Presetliste, die im Vergleich zur Vorversion ordentlich gewachsen ist. Ein Druck auf die L-Taste am Keyboard öffnet den Preset-Manager, der diverse Verwaltungsoptionen offeriert und sogar kleine, sehr informative

Organteq 2 kommt mit deutlich mehr Einstellmöglichkeiten als die Vorversion. So gibt es unter anderem jetzt 50 einstellbare Register, drei Expression-Pedale und vier einstellbare Tremulant-Effekte.



Im General-Reiter lässt sich in den Gesamtklang der einzelnen Orgelwerke (EQ, Gain, Box-Parameter) eingreifen. Zusammen mit der Output- und Reverb-Sektion wird hier auf den Hauptklang eingewirkt.

Beschreibungen zum Preset zeigt. Die mittlere Ausklappliste erlaubt die Auswahl eines MIDI-Mappings. Wie in der Vorversion lässt sich dort wahlweise ein einziges Keyboard oder – via separatem Dialog – bis zu vier Klaviaturen definieren/einbinden, um jedes einzelne Orgelwerk individuell anzusteuern. Ganz rechts findet sich eine Reihe von Icons zur grundlegenden Bedienung am und im Instrument wie etwa das Speichern von Presets, eine A/B-Vergleichsfunktion, die Undo/Redo-Funktion oder zum wechselseitigen Aufruf von Preset-Manager und Instrumentenansicht. Die beiden Buttons „Jamb View“ und „Double Jamb“ oberhalb dieser Bedienleiste geben zunächst Rätsel auf. Ein Klick auf „Jamb View“ lässt ein Raster unterschiedlich farbiger und beschrifteter Quadrate erscheinen. Dieser Dialog ist eine alternative Ansicht zum Instrumentenlayout und spiegelt mit Ausnahme der Klaviaturen sämtliche Bedienelemente. Ein Druck auf den „Double Jamb“-Button teilt diesen Dialog in zwei Teile. Der Clou: Diese Dialoge lassen sich von der Bedienoberfläche abkoppeln und dynamisch skalieren, wie übrigens auch das Haupt-GUI. Sinn und Zweck: Diese Jamb-View-Darstellung ist gezielt für den Einsatz mit Touch-Screens entwickelt worden. Allen anderen, denen die Beschriftung der Zugriegel zu klein ist, dürfte dieser Dialog auch sehr willkommen sein. Dafür gibt’s schon einmal einen dicken Pluspunkt.

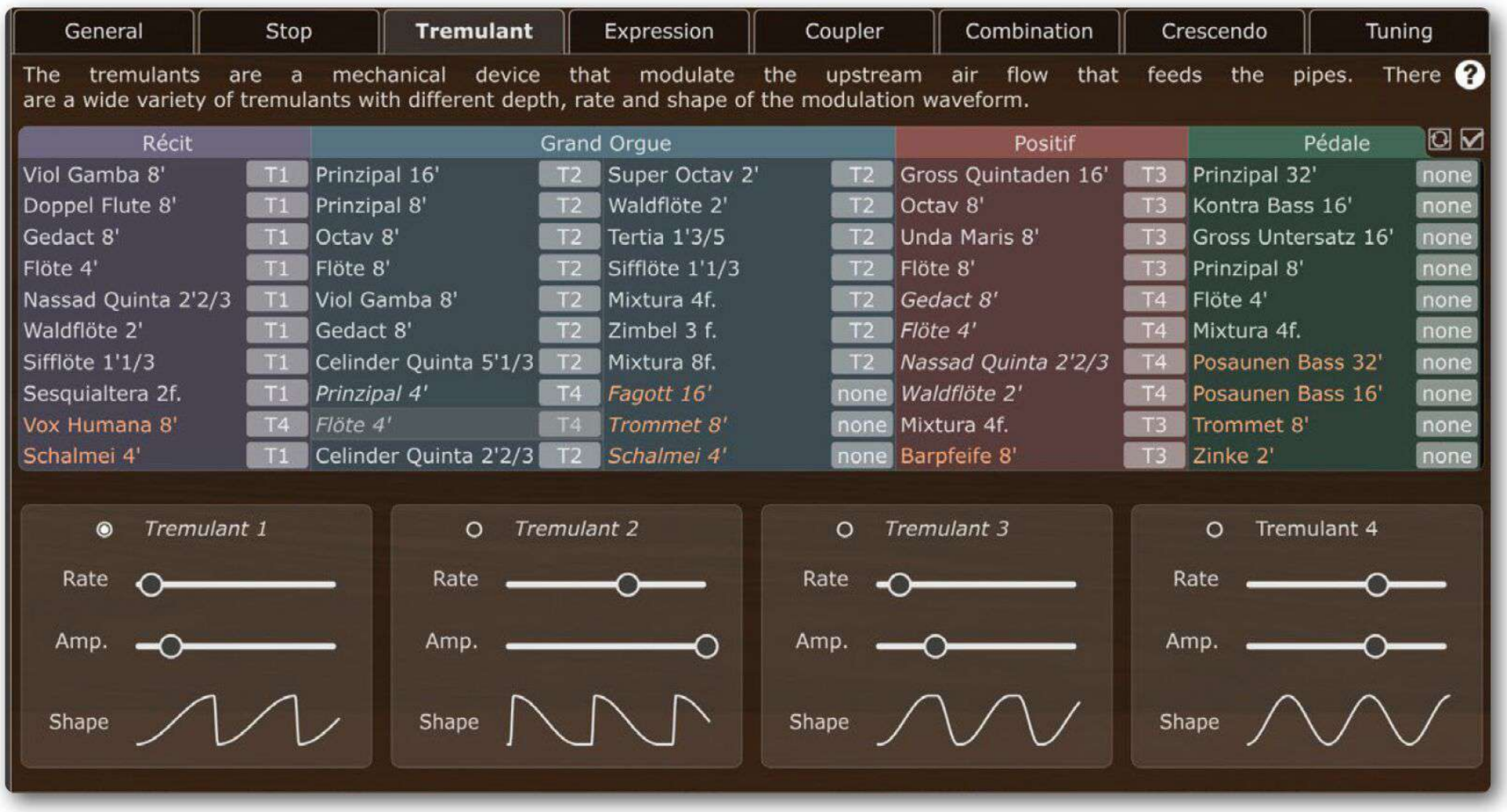
So richtig ins Eingemachte geht es nach Druck auf den Settings-Button. Ebenso wie auch in Pianoteq 8 legt sich anschließend ein neues, völlig frei positionierbares, Fenster über das Haupt-GUI, das über eine Reihe von Reitern Zugriff zu einer Vielzahl an Einstellmöglichkeiten bietet. Mit diesem Kniff geschieht das Einstellen deutlich komfortabler als durch Aufruf via dedizierter Buchstabentasten oder über die obere Menüleiste in der Stand-alone-Version, was aber auch immer noch möglich ist. Die Lösung, diesen wichtigen Dialog als schwebendes Fenster frei positionierbar zu machen erhöht den Komfort noch einmal. Einzig der Preset-Manager und der MIDI-Mapping Dialog sind dort nicht zu finden, was nicht nachvollziehbar ist. Beides müssen wir nach wie vor durch Druck auf die L-, respektive die M-Taste aufrufen. Über ein Zwischen-Update sollte das aber leicht zu beheben sein. Dann wäre alles Relevante sozusagen unter einem Dach.

Schauen wir uns einmal kurz an, was der Settings-Reiter alles zu bieten hat. Los geht’s mit dem General-Reiter, der Eingriff in den Gesamtklang der vier Hauptwerke ermöglicht, die Einstellung des Faltungshalls offeriert sowie das Ausgangs-Routing bereitstellt. Wer Organteq 2 über ein Mehrkanal-Audio-Interface ansteuert oder als Plug-in über mehrere Kanäle adressiert, kann für jedes Orgelwerk einen eigenen Stereo-Ausgang definieren. Somit sind Surround-Anwendungen, räumliche Klangdarstellungen mit verschiedenen Hallräumen und Panorama-Einstellungen möglich, um wie in einer Kirche Fernwirkungen im Orgelspiel zu realisieren. Aber das gabs auch schon in der Vorversion.

Neu: Einstellbarer Tremulanteffekt

Weiter geht’s mit dem Register-Reiter, was im Englischen „Stop“ genannt wird. Hier, wie übrigens auch in den nachfolgenden Reiter-Dialogen dreht Modartt

Das Register-Menü erlaubt nicht nur detaillierte Eingriffe in das Klangverhalten der einzelnen Register (unten links), sondern auch in jeden einzelnen Ton/Pfeife des Registers (unten rechts).



Über den neuen Tremulant-Dialog lässt sich auf den virtuellen Luftstrom einwirken, der eine Art Tremolo bewirkt. Die Tremulanteffekte können über die Orgelwerkgrenzen hinweg individuell auf die Register geroutet werden.

jetzt mächtig auf und offeriert ein wahres Feuerwerk an Einstellmöglichkeiten. Die obere Hälfte zeigt die Belegung der 50 Register-Slots mit den Registern des gerade geladenen Presets. Per simplem Drag-and-drop kann ein Register beliebig neu positioniert werden. Ein Klick auf einen Register-Slot plus Klick auf den schwarzen Register-Button lässt eine Liste erscheinen, die zur Auswahl eines der insgesamt 68 Register einlädt. Anschließend zeigt die untere Hälfte auf der rechten Seite eine Infotafel über das Register und die darin enthaltenen Pfeifen. Links von diesem Dialog laden eine Reihe von Parametern zur weiteren Klangformung des Registers ein. So kann dort dem Klang unter anderem das Anblasgeräusch (chiff), die Lautstärke des Luftstroms, eine tonale Verstimmung/Schwebung sowie ein subtiles Zittern hinzugefügt werden.

Überdies kann das Register einer der vier Tremulant-Sektionen oder einem der drei Expression-Pedale zugewiesen werden. Zudem kann auch definiert werden, ab welcher Stellung des Crescendo-Pedals, dieses Register – sofern noch nicht geschehen – gezogen werden soll. Den Vogel schießt die zweite Version von Organteq durch Klick auf das Stiftsymbol oben rechts im Info-Panel ab. Die Ansicht wechselt zu einem Raster, das die Tasten eines 5-Oktaven-Manuals umfasst. Oben links lässt sich via Ausklappliste jeder Parameter, der als Fader auf der linken Seite existiert, auswählen. Anschließend kann durch Einzeichnen von Balken der gerade aktive Parameter für jeden einzelnen Ton individuell eingestellt werden. Segen und Fluch: Im Test der Vorversion wurde diese Möglichkeit noch bemängelt. Jetzt ist sie da und wir wünschen viel Spaß beim individuellen Einstellen mehrerer tausend Pfeifen. Doch Spaß beiseite: Alleine mit diesen Möglichkeiten eilt Organteq den Sample-Instrumenten meilenweit davon. Doch es geht noch weiter. Im Tremulant-Reiter kann der Tremulant-Effekt eingestellt werden, der sozusagen für ein Flattern des Windstroms sorgt und auf diese Weise ein Tremolo realisiert. Die Einstellmöglichkeiten erinnern konsequenterweise an die von LFOs, wobei sich die Wellenform durch Ziehen mit der Maus subtil ändern lässt. Per Button kann jedem in der oberen Hälfte verzeichneten Register eine der vier Tremulanten-Sektionen oder keine zugewiesen werden.

4.000 Pfeifen in Echtzeit emuliert

Der Dialog des Expression-Reiters erlaubt das Zuweisen der Register auf keins oder eines der drei Expression-Pedale. Diese simulieren das Öffnen und Schließen der sogenannten Jalousieschweller. Dies sind hölzerne Klappen an den Werk-Gehäusen, die beim Öffnen den Orgelklang etwas klarer und heller erklingen lassen. Um dies zu simulieren, steht für jedes Pedal ein einstellbares Filter nebst Gesamtstärke des Filterhubs bei durchgetretenem Pedal bereit. Mit diesem Kniff erhält die Kirchenorgel, zusammen mit dem Crescendo-Pedal, ein wenig Dynamik und Dynamikkontrolle. Der Crescendo-Dialog zeigt links in einer Spalte sämtliche Registerslots plus die vier Tremulanten und die Koppler-Pedale. Rechts davon findet sich ein Feld mit 24 Spalten/Rechtecken, die die Pedalstufen repräsentieren. Die Stellung des Crescendo-Pedals wird durch eine dicke schwarze Linie angezeigt, wobei die Null-Stellung links und das komplett durchgetretene Pedal rechts steht. Ein gelbes Feld zeigt an, dass das Register gezogen wird sobald das Pedal dieses erreicht und überfährt. Ein weißes/graues Feld heißt, dass nichts passiert. Hierbei gilt, dass das logischerweise nur für die Register funktioniert, die bislang noch nicht gezogen wurden. Das Einzeichnen und Löschen geschieht rasch durch Klicken auf die linke Taste und Ziehen mit der Maus. Besonderheit: Via Rechtsklick können wir einzelne Felder (de-)aktivieren, was zu weiteren klanglich reizvollen Verläufen führt, indem wir beispielsweise einzelne Register nur in den Stufen 5 bis 12 und dann erst wieder in den Stufen 20 bis 24 erklingen lassen. Das hat die Vorversion so auch nicht zu bieten und macht den Weg frei für kreative Experimente.

Aus der Vorversion schon bekannt, aber jetzt graphisch etwas ansprechender aufbereitet, sorgt der Coupler-Dialog für ein Verkoppeln der Manuale/Register, was im Haupt-GUI über die Fußpedale links und rechts von den mittigen Schwellerpedalen geschieht und weitere klangliche Variationen erzeugt. So lässt sich etwa das Rückpositiv mit dem Hauptwerk verkoppeln, so dass beim Spiel auf dem Hauptwerk-Manual gleichzeitig auch die Register des Rückpositivs erklingen. Sechs Pedale/Kopplungen sind möglich, wobei sich auch bestimmen lässt, ob eines der Manuale eine Oktave nach oben oder unten transponiert gespielt werden soll. Das wirkt so ähnlich wie in einem Synthesizer, indem ein weiterer Oszillator, bei dem sich die Fußlage verstellen lässt, hinzugemischt wird. Und wo wir gerade bei Vergleichen sind: Der ebenfalls aus der Vorversion bekannte Combination-Dialog erlaubt sozusagen

Ähnlich wie im Tremulant-Dialog können auch die drei Expression-Pedale, die das Öffnen der Windjalousien – realisiert über einstellbare Filter – simulieren, individuell auf die Register geroutet werden.

das Programmieren von Macros, die jeweils individuelle Sets gezogener Register, Tremulanten und Koppler auf einen Schlag wechseln und aktivieren, ähnlich wie etwa bei einem Gitarren-Multieffekt-Pedal. Der Dialog zeigt dabei komfortabel auf der linken Seite die Bankspalte und rechts davon die Register, Tremulanten und Koppler, die sich per Button an- und abschalten lassen. Über die zehn runden Buttons rufen wir die einzelnen Combinations einer Bank auf, um dort ohne weiteres Zutun unsere gewünschten Einstellungen vorzunehmen und anschließend wieder aufzurufen. Über das ebenfalls schon bekannte Tuning-Panel können wir bei Bedarf einzelne Töne in einem Bereich von Plus/Minus 50 Cent nachstimmen, was aber wohl nur von Spezialisten und Harmonie-Theoretikern genutzt werden dürfte. Überdies lässt sich dort auch eine der zwölf enthaltenen Temperaturen auswählen. Schade ist, dass es keine Möglichkeit gibt, weitere Stimmungen aufzurufen, etwa durch Laden von Files im Scala-Format, was Organteq 2 auch in die Lage versetzen würde Musik in orientalischen, asiatischen und weiteren microtonalen Stimmungen zu spielen. Auch das würden wir uns für ein kommendes Update wünschen.

Über den Crescendo-Dialog lässt sich bestimmen, ab welcher Stufe des Pedals nicht nur die einzelnen Register, sondern auch die Tremulant- und Expression-Effekte aktiviert werden sollen, um auf individuelle Weise den Tutti-Klang zu definieren.

Von lyrisch-zart bis teutonisch-bombastisch

Zugegeben, am Anfang wurden wir förmlich erschlagen von der Fülle sich bietender Einstellmöglichkeiten. Auch die Terminologie und Technik einer Kirchenorgel musste erst einmal verinnerlicht werden. Zusätzlicher Pferdefuß: Das zwar sehr gut geschriebene Handbuch liegt bislang nur auf Französisch und Englisch vor, was zu zusätzlichem Aufwand beim Übersetzen und Verstehen der speziellen Orgelterminologie geführt hat. So wird zum Beispiel das Orgelregister im Englischen „Stop“ genannt und ein Orgel-

KLEINES ORGEL-GLOSSAR

Werk (Division, Box)
Ein oder mehrere Orgelregister, die in eigenen Gehäusen innerhalb der Orgel oder entfernt von ihr stehen. Typische Bezeichnungen: Schwellwerk, Hauptwerk, Rückpositiv, Pedalwerk.

Tremulant
Eine Vorrichtung, die Einfluss auf den Luftstrom nimmt und zu einem Tremolo im Pfeifenklang führt.

Register (Stop)
Eine Sammlung an Orgelpfeifen gleichen Klangs und gleicher Bauart mit unterschiedlich großem Tonumfang (bis zu mehrere Oktaven).

Combination
Eine Art Makro-Funktion, die per einfachem Tastendruck/Zugriegelbetätigung simultan mehrere Register zieht, um rasch den Klang zu ändern.

Crescendo-Pedal
Je weiter das Pedal durchgetreten wird, desto mehr Orgelregister werden dem Klang hinzugefügt, bis hin zum Tutti (sämtliche Pfeifen spielen).

Labial- und Lingual-Pfeife
Die beiden gebräuchlichsten Bauarten von Orgelpfeifen. Labialpfeifen (Flue) arbeiten nach dem Prinzip der Blockflöte. Lingual- oder auch Zungenpfeifen (Reed) erzeugen den Klang mittels einer Klangzunge, ähnlich wie bei einer Klarinette.

Koppler/monophone Koppler
Per Pedal lassen sich Manuale verkoppeln, die simultan die gleichen Töne/Register spielen und zu einer Anreicherung des Klangs führt.

werk ist mal eine „Division", das andere Mal eine „Box". Wir würden uns daher, ebenso wie bei Pianoteq, alsbald auch ein deutsches Handbuch wünschen. Nachdem wir diese Hürde genommen und alles verstanden hatten, konnten wir Organteq 2 rasch und zielsicher einstellen. Die enthaltenen Werkspresets geben einen eindrucksvollen Einblick darüber ab, was mit Organteq 2 alles möglich ist. Dabei ist unser Rechner (16fach CPU, 64 GB RAM) zu keinem Zeitpunkt ins Schwitzen gekommen. Das Instrument erzeugt Klänge, die von lyrisch-zart und zerbrechlich bis hin zu bombastisch-fett reichen. Nicht zu unterschätzen ist dabei auch der integrierte Faltungshall, der den Klängen die nötige räumliche Bühne verpasst. Im Vergleich zu den französisch-romantischen Presets, klingen die barockdeutschen Presets stets eine Spur nüchterner, irgendwie sachlich, technisch-rein. Sie sind perfekte und vor allem authentisch klingende Zusammenstellungen für Stücke wie die berühmte Toccata und Fuge von Bach in d-Moll oder der Kanon in D von Pachelbel, wenngleich letztgenannter auch sehr gut mit den französisch-romantischen Presets erklingt.

Eindrucksvoll klingen auch die vier experimentellen Presets, die weidlich Gebrauch von den Tremulant-Effekten und auch Verstimmungen machen. Töne im Bassbereich klingen da stellenweise schon wie Synthesizer und nicht mehr wie eine Kirchenorgel. Im Test verlieren wir uns nur allzu leicht in den schier unendlichen Einstellmöglichkeiten. Gerade die Tremulanten sorgen mal für ein leichtes Schweben der Tonhöhe, in Extremstellungen ist ein sattes Tremolo hörbar. Auch die Einstellmöglichkeiten im Register-Dialog führen zu endlosen Editiersessions, bei denen wir immer wieder fasziniert von den klanglichen Ergebnissen sind. Durch gezieltes Einstellen der Luftgeräusche, des Anblasgeräuschs und des Wind Jitters fügen wir den Tönen eine perkussive Note hinzu, die fast schon wie eine mit Jazzbesen gespielte Snare-Drum klingt, was mitunter auch sehr reizvoll klingt. Am Ende stimmt dann auch der Gesamtsound. Im Vergleich zur Erstversion hat Organteq 2 da noch einmal ordentlich nachgelegt. Die Töne und Klänge erklingen ungleich plastischer, voluminöser und auch hörbar authentischer. Mit diesem Wissen im Hinterkopf macht uns das Spielen mit Organteq 2 gleich noch mal so viel Spaß.

Fazit

Modartt bietet in der zweiten Version seiner Kirchenorgel-Emulation Organteq von allem mehr: Mehr Einstellmöglichkeiten, mehr Pfeifenemulationen und vor allem mehr Sound. Im Vergleich zur Vorversion klingt Organteq 2 spürbar authentischer und variantenreicher. Features wie die detailliert einstellbaren Expression-Pedale, die Tremulant-Effekte sowie die Tiefe mit der sich nicht nur die Register, sondern auch einzelne Orgelpfeifen editieren lassen, tragen ihr Übriges bei, um Organteq 2 glänzend dastehen zu lassen. Daumen hoch in allen Punkten. ■

professional audio 12/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Modartt
Organteq 2

Organteq 2

Hersteller	Modartt
Vertrieb	https://modartt.com
Typ	virtuelles Instrument
Preis [UVP]	270 €; Upgrade: 30 €

Technische Daten

Kompatibilität	ab Windows 7 64Bit; ab macOS 10.11 64Bit; Linux OS mit x86 oder ARM-Architektur
Schnittstellen	Stand-alone, VST2, VST3, AU, AAX, LinuxVST, LV2
Datenmenge	ca. 30 MB
Klangerzeugung	Physical Modelling

Ausstattung

Presets	42
Polyphonie	32- bis 512-fach
Kammerton	390 – 467 Hz (in 1 Hz-Schritten)
Temperaturen	12 (u.a. wohltemperiert, Werckmeister, Kirnberger, Silbermann, Vallotti)
Oberfläche	3 Fünf-Oktaven-Manuale plus Bass-Pedale (2,5 Oktaven), 3 Expression-Pedale, 1 Crescendo-Pedal, Buttons zum Einschalten (Tutti) und Abschalten (Cancel) sämtlicher Pfeifen, 6-Koppler-Varianten aufrufbar, bis zu 50 Register einstellbar, 10 Buttons zum Aufrufen von Combinations, je 4 Tremulant-Varianten und monophone Koppler-Varianten aktivierbar, integrierter MIDI-File-Player und -Recorder (in Stand-alone-Version), alternativ aufrufbare „Jamb-View"
Edit-Menüs	General, Stop (Register), Tremulant, Expression, Coupler, Combination, Crescendo, Tuning, Preset-Manager, MIDI-Mapping
Effekte	Faltungshall mit 17 Impulsantworten plus Möglichkeit zum Laden externer Impuls-Files

Besonderheiten

Orgelregister individuell einstellbar (Chiff, Jitter, Noise, etc.), GUI dynamisch skalierbar, Edit-Menüs lassen sich vom Haupt-GUI abkoppeln, MIDI-Recordings in Stand-alone-Version erfolgen auf sechs Kanälen, Berechnung von über 4.000 virtuellen Orgelpfeifen in Echtzeit

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

KRASSES HEADSET

Das Audeze Maxwell ist ein Gaming-Headset, das in einer Playstation- und Xbox-Variante verfügbar ist. Was es damit auf sich hat und welche Features der edle Klanglieferant noch mitbringt, erfährst du in diesem Testbericht.

professional audio AUDIOGRAMM

Audeze Maxwell

\+
- Sehr guter Klang
- Stabile und reichweitenstarke Funkverbindung
- Lange Akkulaufzeit
- LDAC
- Multipoint-Funktionalität
- Diverse Anschlussmöglichkeiten
- Hohe passive Isolierung
- Tolle Verarbeitungsqualität

–
- Mikrofonqualität könnte besser sein
- Kein Leichtgewicht

Das Audeze Maxwell ist nicht nur ein tolles Headset für Gamer/Streamer und berufliche Anwendungen. Es ist auch ein sehr guter Kopfhörer, mit dem sich sehr gut Musik hören lässt.

VON STEFAN HOFMANN

Audeze hat sich seit der Firmengründung besonders durch eigens entwickelte Premiumkopfhörer einen Namen gemacht. Mit dem Maxwell bringt der Hersteller nun bereits sein viertes Headset für Gamer in den Handel. Das Audeze Maxwell ist ein geschlossenes Over-Ear-Headset, das speziell für die Bedürfnisse von Gamern entwickelt wurde. Neben einer hohen Akkulaufzeit von über 80 Stunden und allerlei Möglichkeiten, das Maxwell mit diversen Geräten zu connecten, können Anwender alle Einstellungen bequem via kostenloser „Audeze HQ“ App vom Smartphone oder Rechner aus vornehmen. Zudem ist es mit den neuesten planar-magnetischen 90-mm-Treibern des Herstellers ausgestattet. Diese decken einen Frequenzbereich von 10 Hz bis 50 kHz ab. Ich habe mir das Headset für einige Tage auf den Kopf gesetzt und den Klanglieferanten beim Zocken und Musikhören auf Herz und Nieren geprüft.

Erster Eindruck & Lieferumfang

Das Headset kommt in einer schicken Kartonverpackung daher, die neben dem Headset noch allerlei Zubehör enthält. So befinden sich unter anderem ein USB-C-Wireless-Dongle – für eine latenzarme Verbindung mit der Playstation, anderen Konsolen und Rechnern – ein abnehmbares Mikrofon und diverse Kabel im Lieferumfang. Mich hat es sehr gefreut, dass die Ausstattung so umfangreich ist. So bringt der Klanglieferant alles mit, was für eine Verwendung mit diversen Gerätschaften nötig ist. Meiner Meinung nach hätte ein Transportcase oder ein kleines Tragesäckchen für unterwegs dem Maxwell noch gut zu Gesicht gestanden.

Der USB-Dongle findet im USB-C-Port der Playstation seinen Platz und verspricht eine dreifache Reichweite im Vergleich zu herkömmlichen 2,4 GHz-Verbindungen.

An der Verarbeitungsqualität gibt es nichts auszusetzen. So ist das Headset mit hochwertigen Chassis und mit Aluminiumbügeln und einem Kopfband aus Federstahl ausgestattet. Einzig an den Außenseiten der Ohrmuscheln sind Kunststoffelemente verbaut. So dürfte das Maxwell auch Stürze von den Schreibtischen und Sofas seiner Nutzer problemlos wegstecken. Im Gaming-Bereich wird Equipment oft mit leuchtenden, auffälligen Farben versehen. Das ist bei diesem Headset nicht der Fall. Das Gehäuse ist in anthrazit gehalten und wirkt edel und unauffällig. So eignet sich das Headset auch perfekt für berufliche Zwecke.

Funktionalität & Akkulaufzeit

Käufer können die zwei Ausführungen „Designed for Playstation“ und „Designed for Xbox“ erwerben. Der Unterschied liegt unter anderem am USB-Dongle, der bei der jeweiligen Variante auf die genannten Konsolen angepasst ist und eine latenzarme Wireless-Verbindung zum jeweiligen Gerät ermöglicht. Der Hersteller spricht von einer dreifachen Reichweite im Vergleich zu herkömmlichen 2,4 GHz-Verbindungen.

Die Xbox-Version verfügt zudem noch über eine Dolby Atmos-Lizenz, womit Nutzer am PC und an der Xbox kostenfrei über die Dolby Access App Dolby Atmos nutzen können. Ich hatte in diesem Test die „Desgined for Playstation“-Variante auf den Ohren, weswegen ich diese Funktionalität nicht testen konnte. Jedoch ist Sonys 3D-Audio für Kopfhörer nutzbar. Der Dongle verfügt über einen Schieberegler. Über diesen können Anwender zwischen „Playstation“ (oder Xbox) und PC umschalten. Die PC-Einstellung funktioniert auch mit anderen Konsolen wie beispielsweise der Switch von Nintendo.

Besonders hervorzuheben sind die vielen Anschlussmöglichkeiten des Headsets. So lässt es sich klassisch per Klinke (analog), via USB-C oder drahtlos über den Dongle mit niedriger Latenz sowie über Bluetooth mit diversen Gerätschaften verbinden. Dazu ist es mit Bluetooth 5.3 ausgestattet und erlaubt einen Betrieb mit bis zu zwei Geräten gleichzeitig. Ist das Headset mit beispielsweise dem Smartphone verbunden, lassen sich über die Audeze HQ App alle wichtigen Einstellungen treffen. Auch diverse EQ-Profile können hier aufgerufen werden.

Besonders gefallen hat mir, dass es auch mit dem Handy verbunden bleibt und eingestellt werden kann, wenn es über den Dongle mit der Playstation 5 verbunden wird. Die Bluetooth-Codecs SBC, AAC, LDAC, LC3, LC3plus und LE Audio werden vom Audeze Maxwell unterstützt. Je nach Abspielgerät sind Audioübertragungen

Im Lieferumfang des Audeze Maxwell ist alles Wichtige enthalten, um das Headset mit diversen Gerätschaften zu betreiben.

mit bis zu 24 Bit bei 96 kHz möglich. Geladen wird über USB-C. Die lange Akkulaufzeit von über 80 Stunden konnte ich im Test bestätigen. So brauchst du dir bei Gaming-Wochenenden mit Freunden keine Gedanken um den Akkustand machen. Geht doch mal der Akku aus, ist das Headset nach zweieinhalb bis drei Stunden wieder voll aufgeladen. Per Schnellladefunktion sind nach 20 Minuten wieder 24 Stunden Gaming möglich.

Die Mikrofone des Audeze Maxwell

Das Ansteckmikrofon ist mit einer Hypernierencharakteristik ausgestattet. Der Anschluss ist tief in das Gehäuse eingelassen und speziell geformt. So kann das Mikrofon nicht falsch eingesteckt werden. Der elastische Arm lässt sich sehr gut positionieren und bleibt trotz seiner Flexibilität an Ort und Stelle. Sollte kein Mikrofon angesteckt sein, verfügt das Headset zusätzlich über ein integriertes Mikrofon, das jedoch etwas blechern klingt, aber immerhin.

Im Praxistest klingt das Ansteckmikro meiner Meinung nach deutlich besser und ist zudem auch nicht so anfällig gegenüber Griffgeräuschen wie das direkt in der Ohrmuschel verbaute Mikrofon. Stimmen werden direkt und mit recht guter Qualität abgenommen. Die Sprachverständlichkeit ist für ein Headset gut, mit Luft nach oben, da die Stimme etwas dumpf klingt. Der durchschnittliche Gamer dürfte aber mit der Qualität zufrieden sein. Streamer, die auch mal das ein oder andere Reaction-Video abfilmen, sind hier jedoch mit einem externen USB-Mikro besser bedient. Die eingebaute, zweistufige Geräuschunterdrückung für das Mikrofon sorgt dafür, dass Umgebungsgeräusche wie beispielsweise das Klappern der Tastaturtasten oder ein Staubsauger ausgeblendet werden und über das Mikrofon wirklich nur die Stimme im Chat zu hören ist. Das funktionierte im Test wirklich sehr gut. Bei der zweiten Stufe ist der Eingriff der Software jedoch auch auf der Stimme gut zu hören.

Das Audeze Maxwell ist mit den neuesten planar-magnetischen 90-mm-Treibern des Herstellers ausgestattet.

Der Tragekomfort

Den Tragekomfort empfand ich auch nach längerem Hören als sehr angenehm. Die Ohrpolster beherbergen auch größere Ohren problemlos und sind zudem sehr weich. Das Maxwell schmiegt sich gut an die Kopfform an und liefert einen angenehmen Anpressdruck. Aufgrund der geschlossenen Bauweise kann es nach längerer Nutzung etwas warm um die Ohren werden. Das Headset ist sehr flexibel aufgebaut. Die Ohrmuscheln lassen sich um 90 Grad drehen. Eine gerastete Höhenverstellung suchen Anwender vergeblich. Diese ist aber auch nicht notwendig, da das Audeze Maxwell mit einer Kopfbandverstellung arbeitet. So ist unter dem gepolsterten Kopfbügel ein flexibles Lederband angebracht. Sollte die mittige Grundeinstellung nicht passen, lässt sich das Lederband über vier Schrauben in mehreren Stufen anpassen. Die Schrauben müssen dafür nicht gelöst werden. Einfach das Lederband abziehen und an gewünschter Stelle wieder fixieren. Im Test zeigte sich die Grundeistellung für mich als perfekt, ohne das Gefühl, etwas verändern zu wollen. Im Vergleich zu anderen Headsets, wie beispielsweise Sonys Wireless-Headset, wirkt das Audeze solider, aber auch wuchtiger. Das Gewicht von fast 500 Gramm kaschiert es recht gut und lässt seine Nutzer mit dem Gefühl zurück, ein leichteres Headset auf dem Kopf zu tragen. Jedoch dürften besonders Gamer, die ein kompakteres Headset gewöhnt sind, das höhere Gewicht auf Dauer spüren. Übrigens: Die Ohrpolster lassen sich ganz einfach durch eine Drehbewegung abnehmen. So können diese ganz einfach gereinigt oder ersetzt werden.

Das Audeze Maxwell eignet sich perfekt für Gamer, Streamer, zum Musikhören und für Calls im Job.

Das Audeze Maxwell in der Praxis

Die Bedienelemente und Anschlüsse befinden sich allesamt am linken Hörer. Anfangs tat ich mich etwas schwer, mit dem Headset auf dem Kopf das von mir gewünschte Bedienelement zu finden. Mit etwas Übung bekam ich jedoch recht schnell ein Gefühl für die Platzierung der Regler und Taster. Die Bedienbarkeit ist gut, jedoch dauert es schon ein wenig, bis die ganzen Funktionen der Regler in Fleisch und Blut übergegangen sind. Ich habe zu Anfang meist nebenbei mit der App hantiert, da die Bedienelemente mit sehr vielen Funktionen parallel ausgestattet sind, und es doch etwas dauert,

bis man alle Modi rausgefunden hat. Auf der Außenseite findet sich ein Schieberegler, um das Mikrofon zu muten. Darunter ist der Power-Button verbaut, über den sich auch das Bluetooth-Pairing aktivieren lässt. Neben dem Steckplatz für das Mikrofon ist ein USB-C- sowie ein Klinkenanschluss für eine analoge Verbindung zu finden. Darauf folgen zwei Drehregler, die auch gedrückt werden können. Über den ersten Regler kann das Verhältnis zwischen dem Chat- und dem Gaming-Sound eingestellt werden. Das funktioniert mit einem Rechner, mit einer Playstation aufgrund der Software leider nicht. Über ein Drücken lässt sich der sogenannte „Sidetone" aktivieren. So könnt ihr das Mikrofon auch im Kopfhörer hören. Über den zweiten Drehregler lässt sich unter anderem die Lautstärke regeln sowie zwischen mehreren EQ-Profilen umschalten. Letzteres würde ich aufgrund der einfacheren Bedienbarkeit aber über die App einstellen. Über einen links platzierten Knopf lässt sich die zweistufige Geräuschunterdrückung für das Mikrofon aktivieren. Aufgrund der geschlossenen Bauweise ist die Isolierung der Außengeräusche wirklich sehr gut. Auch der gehörte Sound im Innern ist von draußen kaum wahrnehmbar.

Der Klang

Getestet wurde das Audeze Maxwell an einer Playstation 5, einem MacBook Pro und einem iPhone 13 mini. Seine Kernkompetenz – das Zocken – meistert der Klanglieferant hervorragend. Im Test kamen die Games „Call Of Duty Vanguard" und „Cyberpunk 2077" zum Einsatz.

Besonders gefallen hat mir die Möglichkeit, verschiedene EQ-Presets nutzen zu können. Von den zehn Speicherplätzen sind vier für eigene Presets reserviert, die ihr mit einem Zehn-Band-EQ euren Bedürfnissen anpassen könnt. Ein für mich wichtiger Aspekt ist, dass Gegner jederzeit perfekt ortbar sind. Diese Aufgabe meistert das Audeze Maxwell mit Bravour und sorgt zudem für einen tollen Sound der Musik und Umgebungsgeräusche. Der Klanglieferant ist nicht nur ein tolles Gaming-Headset, sondern auch ein hervorragender Kopfhörer zum Musikhören. Der gesamte Frequenzbereich wird detailliert, hoch aufgelöst und ausgewogen wiedergegeben. Der Bass liefert ein sehr gutes Fundament und ist trotzdem präzise und bleibt seinem Frequenzbereich treu. Die Höhen empfand ich als unaufdringlich und Stimmen werden präsent wiedergegeben. Auch an der Räumlichkeit gibt es nichts auszusetzen. Für ein geschlossenes Headset liefert das Maxwell auch hier sehr gut ab.

Fazit

Das Audeze Maxwell ist nicht nur ein tolles Headset für Gamer/Streamer und berufliche Anwendungen. Es ist auch ein sehr guter Kopfhörer, mit dem sich sehr gut Musik hören lässt. Ein großer Pluspunkt ist die Möglichkeit, allerlei Gerätschaften zu connecten. So lässt sich das Headset analog oder digital per Kabel, nahezu latenzfrei über den USB-Dongle und via Bluetooth betreiben. Die integrierten Mikrofone sind gut, wobei mir das Ansteckmikrofon deutlich besser gefallen hat. Dieses liefert eine gute Wiedergabe der menschlichen Stimme, klingt jedoch etwas dumpf und ist nicht mit einem soliden USB-Mikrofon zu vergleichen. Für die meisten Gamer dürfte die Qualität jedoch mehr als ausreichend sein. Der Klang ist detailreich, satt und ausgewogen. Beim Zocken lassen sich Gegner problemlos orten und auch die Basswiedergabe überzeugt durch Druck und eine tolle Präzision. Für ein Headset ist das Maxwell recht schwer, was aber für die meisten Anwender zu verkraften sein sollte. Es ist der perfekte Begleiter für Streamer, Gamer, Musikenthusiasten und im Job. ■

Die Bedienelemente und Anschlüsse des Audeze Maxwell sind am linken Hörer untergebracht.

Maxwell
(Designed for Playstation)

professional audio 10/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Audeze Maxwell

Hersteller	Audeze
Vertrieb	https://megaaudio.de
Typ	Headset
Preis [UVP]	407,- €
Gewicht	490 g

Technische Daten

Treiber	Planar magnetische Fluxor-Treiber mit Fazor Phasenmanagement (90 mm, Neodym N50, magnetostatisch)
Bauweise	Geschlossen, Over-Ear
Frequenzgang	10 Hz – 50 kHz
Max. SPL	>120 dB SPL
Bluetooth	Version 5.3
Codecs	LE Audio, LC3, LC3plus, LDAC, AAC, SBC
Multipoint	Ja, zwei Geräte
Akkulaufzeit	Über 80 Stunden
Schnelladefunktion	20 Minuten für 24 Stunden
Audioauflösung	Bis zu 24 Bit bei 96 kHz
Spatial Audio	Tempest 3D

Lieferumfang

USB-C-Wireless-Dongle (Für eine latenzarme Verbindung mit der Playstation, anderen Konsolen und Rechnern), Abnehmbares Mikrofon, USB-C Kabel, USB-C auf USB-A-Kabel, TRRS-Klinkenkabel (3,5 mm)

Besonderheiten

AI Noise Reduction (2 Stufen), Audeze HQ App, viele Anschlussmöglichkeiten, Ultra Low Latency Wireless

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	überragend
Bedienung	gut – sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

DOPPELTER SCHLAG

Seit den 1970ern steht der schwarze Monitor mit dem weißen Konus für schonungslos ehrlichen Referenzsound und hat schon so manch großer Produktion zu Glanz und damit auch zu Erfolg verholfen. Auch heute spielt Yamaha nach wie vor in der obersten Speaker-Liga und erweitert stets liebevoll und akribisch seine Serien. Diesmal wird nach unten hin erweitert. Auf den bislang kleinsten Boliden HS5 folgen nun die Modelle HS4 und HS3, die mit ihren Kompaktmaßen vor allem Content Creator und Homestudio-Produzenten beglücken sollen.

professional audio AUDIOGRAMM

Yamaha HS3 & HS4

\+
- Preis-Leistungs-Verhältnis
- Ausgewogener Klang
- Gute Verarbeitungsqualität
- Flexibel einsetzbar
- Klassischer Look

−
- -

Mit den Modellen HS3 und HS4 liefert Yamaha zwei kompakte und super flexible Monitorsysteme für alle Content-Creation-Anwendungen, ohne dabei auf den berühmten Referenz-Klang zu verzichten.

VON SIMON KRAMER

▶ Manchmal fragt man sich, was das Yamaha-Team eigentlich nicht kann. Denn in den unterschiedlichsten Geschäftsfeldern wie Außenbordmotoren, Motorräder, Instrumente, HiFi-Komponenten, Pro-Audio-Produkte, um nur einige zu nennen, ist der Konzern mit Hauptsitz in Japan stets ganz vorne mit dabei. Den Markennamen teilt man sich mit der eigenständigen Yamaha Motor Company. Zum Unternehmen gehören auch Marken wie Bösendorfer, Steinberg und Line 6.

Schon seit den 1970er-Jahren sind Yamahas Monitore aufgrund ihrer authentischen Wiedergabe für die gesamte Branche Referenz-Maßstab und haben bis heute nichts an ihrem Kultstatus eingebüßt. Auch wenn andere Studiomonitore mit starker Bass- und Höhenwiedergabe glänzen und dem Ohr zu schmeicheln wissen, kann es dadurch zu einer Fehlbeurteilung beim Mix kommen. Yamaha steht seit Einführung seiner NS10, die auch heute noch in einigen Studios als Zweit- oder Drittabhöre genutzt werden, wie kaum ein anderer Hersteller für ehrlichen, schonungslosen und zuverlässigen Referenzsound. Das liegt zum einen daran, dass Yamahas Ingenieure bei der Entwicklung über viele Jahre fundiertes Fachwissen gesammelt und immer wieder modernste Techniken verbaut haben, zum anderen aber auch, weil man sich nie auf den Lorbeeren der Vergangenheit ausgeruht und stets die eigenen Serien konsequent optimiert und behutsam erweitert hat.

Nachwuchs im Hause Yamaha

Die Einführung von Yamahas HS-Reihe kommt einem gefühlt wie gestern vor, geht inzwischen aber mit großen Schritten auf die 20-Jahre-Marke zu. Bereits 2005 wurde sie mit ersten Modellen in klassisch-schnörkellosem Look und dem berühmten weißen Konus eingeführt. Seit 2020 sind die Monitore HS5, HS7 und HS8 als „Matched Pair" erhältlich. Ein gekauftes Paar entstammt also aus einer Produktionscharge, was den Einfluss von Bauteiltoleranzen verringern soll. Aufeinanderfolgende Seriennummern weisen darauf hin.

Frei nach dem Motto „doppelt hält besser" legt Yamaha nun pünktlich zum Jahresausklang nach und erweitert seine HS-Serie nach unten hin um zwei kompakte Modelle namens HS3 und HS4, siedelt sie also größen- und leistungstechnisch unterhalb des derzeit kleinsten und erschwinglichsten Modells HS5 an und nimmt dabei vor allem ambitionierte Content Creator und Home-Produzenten ins Visier, die bei ihren Sound- und Video-Produktionen auch unterwegs in Sachen Abhöre keine Abstriche machen und flexibel bleiben wollen.

Während ein matched Pair der HS5 aktuell preislich bei knapp 400 Euro angesiedelt ist, liegt die unverbindliche Preisempfehlung für ein HS4-Paar bei 345 Euro. Das HS3-Paar wird vom Hersteller mit rund 300 Euro angegeben. Anders als die bisherigen Modelle der HS-Serie wurden die beiden Nachwuchstalente HS3 und HS4 in Master-Slave-Variante entwickelt, bei der die linke Box als Master fungiert, eine umfangreiche Anschluss- und Steuersektion besitzt und die rechte Box als Slave „mitführt". Das wiederum bedeutet auch, dass sowohl die HS3 als auch die HS4 nur als Paar beziehungsweise System, nicht aber als Einzelkomponenten, verkauft werden.

Auch in Sachen Maße und Gewicht wurde bei den beiden Nachwuchstalenten noch mal ordentlich zurückgeschraubt, was wiederum dem Kniff zu verdanken ist, dass hier ein einziger Amp für zwei Monitore verwendet wird. Wiegt ein HS5-Monitor bei einer Abmessung von 170 mm x 285 mm x 222 mm (B x H x T) immerhin 5,3 kg, so kommt die linke (schwerere) Masterbox der HS4 gerade einmal auf 3,7 kg, die der HS3 sogar nur auf 2,8 kg Kampfgewicht. Größentechnisch reihen sich die HS4 mit 150 mm x 240 mm x 213 mm und die HS3 mit 132 mm x 223 mm x 189 mm perfekt nach unten in der Serie ein und verdienen sich die Bezeichnung „kom-

pakt“ allemal. Ebenso wie die großen Geschwister werden beide Monitor-Paare nicht nur im klassischen Schwarz sondern auch in weißem Gewand angeboten. Hier bleibt sich Yamaha also treu.

Was ist drin und was ist dran?

Die erste Frage bezieht sich sowohl auf das Paket wie auch die Monitore selbst – doch wollen wir zunächst die Paketfrage, also den Lieferumfang klären. Hier unterscheiden sich die HS3 und HS4 nicht. Beide Paare werden rudimentär mit einem Verbindungskabel geliefert, um Master und Slave zu „connecten“. Auch ein Kabel Mini-Klinke auf Cinch liegt bei, ebenso wie kleine selbstklebende Gumminoppen, um die Monitore rutschfest zu machen. Der Stromanschluss ist fest an der Master-Box verbaut. Mehr ist nicht im Paket, mehr braucht es aber auch nicht – Keep it classic, keep it simple.

Anders als die restlichen Lautsprecher der HS-Line sind die HS3 und HS4 als Master-Slave-Variante konzipiert. Während der linke Master-Speaker die Anschluss- und Controll-Section beherrbergt, ist die rechte Slave-Box rückseitig blank. Beide Monitore sind - wie der Rest der Serie - in Weiß und Schwarz erhältlich.

Wie bei den großen Geschwistern handelt es sich bei den beiden neuen Pärchen um ein Zwei-Wege-Bassreflexsystem. Beide Modelle bestehen aus sorgfältig ausgewählten Teilen wie einem Hochleistungs-Class-D-Verstärker, einem hochbelastbaren MDF-Gehäuse sowie Tieftöner und Soft-Dome-Hochtöner, die trotz ihrer geringen Größe einen originalgetreuen Klang liefern sollen. Zudem verfügen sie über die "Twisted Flare Port"-Technik, die Luftturbulenzen in der Bassreflexöffnung reduzieren und so einen klaren und präzisen Bass abbilden soll.

Blicken wir noch auf die Rückseite des Master-Speakers. Hier befinden sich die Funktionen für Room Control und High Trim, mit denen der User seine Klangvorstellung individuell für jede Umgebung einstellen kann. Die Rückseite der Master-Speaker ist zudem mit kombinierten XLR/TRS-Klinkenbuchsen sowie Cinch- und Stereo-Minibuchsen ausgestattet, an denen eine Vielzahl von Geräten wie Computer, Audio-Interfaces und elektrische Instrumente Anschluss finden. Wichtige Funktionen wie die Power-Taste und Lautstärkeregler befinden sich praktischerweise auf der Vorderseite und sind leicht zugänglich. Gleiches gilt auch für die frontseitig integrierte Kopfhörerbuchse. Dies zeigt einmal mehr, dass die Monitore nicht für größere Studioanwendungen gedacht wurden, sondern sich eher auf dem Desktop, Küchentisch oder Hotelzimmer wiederfinden und für den ambitionierten Content-Produzenten möglichst flexibel sein sollen.

Klassischer Look = Klassischer Klang?

Nach viel Info, Technik und Prolog soll nun noch die allerwichtigste aller Frage geklärt werden: Wie klingen sie denn eigentlich, die kleinen Newcomer? Relativ rasch und unkompliziert gestaltete sich im Test zumindest schon einmal der Aufbau. In Kürze waren die Monitore sowohl miteinander als auch innerhalb des Setups mit Laptop und Mini-Interface verbunden. Positioniert wurden sie im Test wie üblich mit circa einem Meter Entfernung von der Rückwand. Der gewählte Abhörplatz hatte dabei knapp zwei Meter Abstand zu den Monitoren. Im Test wur-

de zunächst auf klangliche Anpassungen und Presets verzichtet, um die Monitore in ihrer Reinform beurteilen zu können.

In den Kategorien „Neutralität“ und „Feinzeichnung/Auflösungsvermögen“ hinterlassen die beiden Monitore schon beim ersten Anspielen einen bleibenden Eindruck. Eine merkliche Schwäche offenbaren die kompakten Lautsprecher aber auch in den übrigen Kategorien nicht. Im Präsenz- und Höhenbereich hatten weder die HS4 noch die HS3 Schwierigkeiten mit den Sibilanten in Norah Jones‘ „I don‘t know why“. Die Wiedergabe folgte der Aufnahme entsprechend deutlich, jedoch ohne Härte. Das neutrale und feine Klangverhalten stellte auch die Flöte in Blue Lines‘ „Bourrée“ unter Beweis. Sie erklang im Test sehr offen und luftig. Atemgeräusche, die Intensität des Anblasens und die bei härterem Anblasen deutlicher hörbaren Obertöne wurden äußerst nuanciert abgebildet, hinterließen jedoch keinen spitzen oder pfeifenden Eindruck. Die mittigen Grundtöne erschienen samtig und warm. Den Anschlag und das Ausklingen der Becken in Deep Purples „Child in Time“ vermochten beide Monitore detailliert zu reproduzieren.

Auch tiefe Frequenzen ertönten im Test sauber, trocken und mit knackigen Transienten, wie der sehr tiefe E-Bass und die etwas höher erklingende Bass Drum in The Eagles‘ „Hotel California“ verdeutlichten. Insgesamt schlugen sich die HS4-Monitore im Test beim tieffrequenten Material eine Nuance besser als die HS3, was aber auch damit zusammenhängen dürfte, dass letztgenannte „nur“ bis 70 Hz abbilden, während es die HS4 bis 60 Hz hinunter schaffen.

Der „Hopper Dance“ des Empire Brass Quintet brachte zusätzlich die sehr gute räumliche Wirkung der beiden Speaker zum Vorschein. Hier zeigte sich, wie schon bei den Hochfrequenzen kaum ein hörbarer Unterschied der beiden Geschwister. Die Abstände der Bläser zueinander und die jeweils gespielten Stimmen im Referenzsong waren im Test ebenso deutlich hörbar wie die Größe und Höhe des aufgenommenen Raumes, was erstaunlich ist für Monitore dieser Größe. Insgesamt bieten die HS3 und die HS4 eine ausgewogene Abstimmung und hinterlassen einen – immer vor dem Hintergrund von Größe und Preis betrachteten – souveränen Gesamteindruck und werden allen Anforderungen für die Content-Erstellung gerecht. Auch Mixing für unterwegs ist mit den kompakten Speakern allemal möglich.

professional audio 12/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Economyklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Yamaha HS3

HS3

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Zwei-Wege-Aktiv-Lautsprechersystem
Paarpreis [UVP]	299 Euro
Farbe	Schwarz, Weiß
Abmessungen	132 mm x 223 mm x 189 mm (B x H x T)
Gewicht	2,8 kg

Technische Daten

Gehäuse	Bass-Reflex-System, MDF
Frequenzgang	70 – 22.000 Hz (-10 dB)
Tieftöner	3,5" Cone
Hochtöner	0,75" Dome
Crossover Frequenz	3,2 kHz
Max. Output Level	100 dB SPL
Max. Leistung	26 W
Eingänge	2x COMBO (XLR/TRS Phone), 2x RCA, Stereo Miniklinke
Ausgänge	Kopfhörerausgang, Speaker

Lieferumfang

Stereo Mini-RCA-Kabel 1,5 m, Speaker Kabel 2,5 m, Gumminoppen

Bewertung

Kategorie	Economyklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

professional audio 12/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Economyklasse
SEHR GUT – ÜBERRAGEND
Yamaha HS4

HS4

Hersteller	Yamaha
Vertrieb	https://de.yamaha.com
Typ	Zwei-Wege-Aktiv-Lautsprechersystem
Paarpreis [UVP]	345 Euro
Farbe	Schwarz, Weiß
Abmessungen	150 mm x 240 mm x 213 mm (B x H x T)
Gewicht	3,7 kg

Technische Daten

Gehäuse	Bass-Reflex-System, MDF
Frequenzgang	60 – 22.000 Hz (-10 dB)
Tieftöner	4.5" Cone
Hochtöner	1" Dome
Crossover Frequenz	2,3 kHz
Max. Output Level	102 dB SPL
Max. Leistung	26 W
Eingänge	2x COMBO (XLR/TRS Phone), 2x RCA, Stereo Miniklinke
Ausgänge	Kopfhörerausgang, Speaker

Lieferumfang

Stereo Mini-RCA-Kabel 1,5 m, Speaker Kabel 2,5 m, Gumminoppen

Bewertung

Kategorie	Economyklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut – überragend
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

Fazit

Yamaha geht neue Wege ohne dabei die alten zu verlassen. Geht nicht? Doch! Mit der Erweiterung der beliebten HS-Monitor-Reihe um zwei Economy-Class-Modelle nimmt der Hersteller vor allem die immer größer werdende Zielgruppe der „serious content creators“ ins Visier. Wer daheim wenig Platz hat oder eher mobil mit Laptop, Kopfhörer und (USB-)Mic unterwegs ist und dabei nicht auf einen ausgewogenen Referenz-Klang à la Yamaha verzichten möchte, hat nun mit den beiden Modellen HS3 und HS4 beste Optionen. Yamaha verbaut in den beiden Nachwuchstalenten jahrelanges Know-how der Mittel- und Spitzenklasse, bleibt sich optisch treu und bietet das ganze Paket zu einem absolut fairen Preis an. So soll es sein. ■

Familienzuwachs: Yamaha erweitert seine HS-Serie mit den HS3 & HS4 um zwei kompakte Modelle nach unten hin und nimmt eine neue Zielgruppe ins Visier.

professional audio **AUDIOGRAMM**

IK Multimedia Uno Synth Pro X

+

- Angenehm klingender analoger Grundsound
- Dank vieler Bedienelemente rasch und unmittelbar editierbar
- Hoher Spielspaß beim Erzeugen von Arpeggios und Sequenzen
- Editor-Software erlaubt das Editieren von Sounds und den Austausch von Presets zwischen Rechner und Hardware
- Bassline-Modus emuliert das Verhalten einer Roland TB-303

–

- Kein separates Laden und Verwalten von Sounds und Sequenzen im Librarian der Editor-Software möglich
- Kein Programmieren und Editieren von Sequenzen in der Editor-Software möglich

Der Uno Synth Pro X von IK Multimedia schreibt die Erfolgsgeschichte dieser Synthesizer-Serie weiter fort, bei dem das Sequencing im Mittelpunkt steht. Dabei ist das Instrument weitaus mehr als ein weiterer TB-303-Klon.

Mit dem Modell Uno Synth Pro X stellt IK Multimedia seinen erfolgreichen Uno Analog-Synthesizern ein Geschwister an die Seite, das mit markanter Ausstattung aufwartet, um dem Spielspaß sowohl Live, als auch im Studio einen deutlichen Boost zu verpassen.

VON GEORG BERGER

▶ Dass der italienische Hersteller IK Multimedia schon längst nicht mehr nur eine reine Software-Company ist, ist eine Binsenweisheit. Neben zahlreichen Audio-Interfaces, Monitoren wie etwa den exzellent klingenden iLoud Precision-Modellen (siehe Test ab Seite 86) und unter vielem anderem auch Keyboard-Controllern gibt es mit den Uno-Instrumenten auch waschechte analoge Hardware-Synthesizer im Produkt-Portfolio, die in Kooperation mit der italienischen Synthesizerschmiede Soundmachines entstanden sind. Den Anfang machte 2018 das Modell Uno. Rund drei Jahre später folgten die Modelle Uno Pro, respektive Uno Pro Desktop, die mit mehr Features und Funktionen als ihr Vorgänger aufwarteten und sich erfolgreich am Markt etablieren konnten. Auf der Superbooth 2023 wurde mir unter dem Mantel der Verschwiegenheit in einem abgeteilten Bereich des Ausstellungszelts schließlich die jüngste Modellvariante der Uno-Serie gezeigt: Der Uno Synth Pro X. Auffälligs-

tes Merkmal im Vergleich zu seinen Geschwistern ist die ungleich höhere Zahl an Drehreglern und hinterleuchteten Gummitastern sowie das Fehlen einer Klaviatur. An der Stelle, wo wir sie erwartet hätten, findet sich jetzt eine Leiste aus 16 Tastern plus vier Page-Taster zum Programmieren von Step-Sequenzen. Eine Ein-Oktaven-Klaviatur gibt es trotzdem, die oberhalb der Sequenzer-Tasten in Form kleiner rechteckiger Gummitasten zum raschen Spielen von Tönen einlädt. Mit dieser Ausstattung empfiehlt sich der Uno Synth Pro X als Kreativ- und Kompositionswerkzeug, das dazu einlädt im Studio oder Live auf intuitive Weise Basslinien, Hooklines, Leads und sogar Akkord-Sequenzen einzuspielen und ad hoc im Klang auszuformen.

Kostenpunkt: rund 600 Euro. Damit ist der Neue vom Preis-Niveau her zwischen der Pro- und der Pro Desktop-Variante angesiedelt. Im Lieferumfang findet sich außer einem USB-C-auf-USB-C-Kabel, ein Netzgerät und ein Quickstart-Guide. Wie auch schon bei den Vorgängern gibt es das eigentliche Handbuch per Download auf der Herstellerseite sowie auch eine kostenlose Editor-Software, mit der sich das Instrument auch am Rechner editieren lässt und die zudem auch als Preset-Verwaltung und Librarian-Programm fungiert. An dieser Stelle muss ich aber auch gleich schon meckern. An der Hardware existiert die Möglichkeit beim Laden eines Presets, nur den Sound oder die Sequenz oder beides auszuwählen. Die Librarian-Seite verwaltet jedoch nur die Presets in voller Gänze. Schön wäre aber, dies ebenso modular in der Software zu realisieren. Möchte ich eine Sequenz mit einem anderen Sound spielen, kann ich das zurzeit nur durch Laden von zwei Presets in der Hardware erledigen. In Erweiterung dessen: Schön wäre überdies auch noch die Möglichkeit, Sequenzen auch in der Editor-Software – zumal in der Stand-alone-Variante – erstellen und nachträglich bearbeiten zu können. Da ist also noch Luft für künftige Updates vorhanden. Nichts zu meckern gibt's beim Einsatz des Editors als MIDI-Plug-in in der DAW. In dem Fall fungiert sie als Vermittler zwischen Hardware und DAW, wobei jede Bewegung an der Hardware, die Sequenzen und natürlich auch live eingespielte Melodien an die MIDI-Spur weitergereicht und aufgenommen werden. Doch zurück zur Hardware.

Charakteristischer Zuwachs in der Uno-Serie

Die im Pro X-Modell enthaltene Klangerzeugung sowie die weiteren Features und Funktionen fallen zum Großteil identisch zu den Uno-Pro-Modellen aus. Neu ist jetzt eine dritte ADSR-Hüllkurve, die sich als zusätzlicher Modulator frei auf diverse Ziele routen lässt und der Modulationshub der Filterhüllkurve ist bipolar einstellbar, so dass sich der Filterverlauf invertieren lässt. In der Effektsektion gibt es nur noch zwei anstelle von drei Modulationseffekten und der doch eher umständliche Song-Modus ist nicht mehr an Bord. Dafür gibt's jetzt einen Bassline-Modus, bei dem sich die Hüllkurve auf Attack- und Decay-Phase reduziert und es gibt eine Accent- und Accent-Decay-Funktion mit der sich der Pro-X-Synthesizer wie eine waschechte TB-303 spielen lässt. Der größte Unterschied besteht indes in der Ausstattung mit Bedienelementen und mithin in der Bedienung des Instruments.

Doch bevor wir uns die Hardware näher anschauen, sei noch kurz auf die wichtigsten Eckpunkte der Klangerzeugung verwiesen: Der Uno Synth Pro X ist primär ein monophoner Synthesizer, der mit drei Oszillatoren ausgestattet ist. Die Wellenformen lassen sich von Dreieck über Sägezahn nach Puls und Pulswelle via Drehregler nahtlos überblenden. Außer einem mono- und legato-Modus lässt sich das Instrument auch in einen paraphonen Modus versetzen. Hierbei lassen sich dann Dreiklänge – jeder Oszillator spielt etwas anderes – realisieren. Von dort geht es in die Filtersektion, die mit gleich zwei Filterstufen ausgestattet ist. Während das erste, OTA genannte, Filter zwischen Hoch- und Tiefpass umschaltbar und auch in der Polarität umkehrbar ist, kann das zweite, SSI getaufte Filter mit einer Tiefpasscharakteristik und umschaltbarer Flankensteilheit glänzen. Beide Filter können wahlweise seriell oder parallel angeordnet werden. Zudem lassen sich Cutoff und Resonanz verlinken. Beim Ändern der Parameter im ersten Filter wird der zweite relativ zu seiner letzten Stellung simultan mit geändert. Neu ist, wie erwähnt, der einstellbare Modulationshub der Filter-Hüllkurve auf das Filter, bei dem auch invertierte Verläufe möglich sind.

Weiter geht's mit den Modulatoren: Der Uno Synth Pro X verfügt jetzt über drei ADSR-Hüllkurven, von denen die erste fest auf das Filter, die zweite auf den Verstärker geroutet ist und die dritte als frei verwendbarer Modulator fungieren kann. Hier wie dort sind zwei LFOs an Bord, die mit jeweils acht Wellenformen ausgestattet sind. Insgesamt 16 Modulationsverknüpfungen sind in der Modulationsmatrix realisierbar, wobei 30 Modulationsquellen zur Auswahl stehen, die auf 35 Ziele geschaltet werden können. Selbstverständlich ist auch die Modulationsstärke einstellbar. Zur Veredelung des Sounds steht eine Effektsektion mit Hall, Delay und Modulationseffekten zur Verfügung. Besonderheit: Die Effekte sind digitaler Natur und um den rein analogen Audio-Pfad als solchen unangetastet zu lassen, sind sie über Sendkanäle in den Audioweg integriert. Als vierter Effekt steht schließlich eine diskret aufgebaute Verzerrerstufe vor dem Ausgang, um dem Klang eine gehörige Portion Schmutz und Schärfe zu verpassen.

Im Vergleich zu seinen Vorgängern verfügt der Uno Synth Pro X über das gleiche Arsenal an Anschlüssen. Neben MIDI, CV/Gate, Audio-Aus- und Eingängen, einem Kopfhöreranschluss findet sich ganz neu jetzt ein USB-C-Anschluss.

1 ***Master-Sektion*** *(Lautstärke, Verzerrung, Glide);*

Modulations-Matrix *(Verknüpfen von Quellen und Zielen inklusive Modulationsstärke);*

Oszillator-Sektion *(Wellenform, Tonhöhe, Lautstärke, Noisegenerator, Ringmodulation, FM)*

2 ***Filter-Sektion*** *(zwei Filter, seriell oder parallel schaltbar mit verschiedenen Charakteristiken; Cutoff, Resonanz, Hüllkurvenhub, Link-Funktion)*

3 *(von oben nach unten)*

Hüllkurven-Sektion *(ADSR, im Bassline-Modus nur AR plus Accent und Accent Decay);*

LFO-Sektion *(einstellbare Wellenform und Geschwindigkeit, Sync- und Fade-Funktion);*

Effekt-Sektion *(Hall, Delay und Modulations-Effekt in vier Parametern justierbar)*

4 ***Global-Sektion*** *(wichtige Funktionen via Tasten aufrufbar, Werte über Schwarz-Weiß-Display plus Endlosencoder mit Schaltfunktion aufruf- und editierbar)*

5 ***Sequenzer-Sektion*** *(Ein-Oktaven-Klaviatur, Taster zum Auswählen von Steps und Step-Bänken, diverse Funktionstasten zum Programmieren und Gestalten von Sequenzen)*

Schrauberparadies

Schauen wir uns als nächstes einmal an, wie all diese Komponenten auf der Bedienoberfläche der Hardware untergekommen sind und wie sie sich bedienen lassen. In Sachen Gewicht und Gehäusedimensionen folgt der Uno Synth Pro X mit rund 33 x 14 Zentimetern und knapp einem Kilo seinem Pro-Desktop-Vorläufer. Somit passt der Synth bequem in einen Rucksack und findet Platz auch auf sehr vollen Tischen mit wenig Freiraum. Das Gehäuse selbst besteht komplett aus Kunststoff, der aber eine sehr robuste Aura ausstrahlt. Wenn da etwas kaputt gehen kann, dann höchstens die Drehregler auf der Oberseite, die ihrerseits fest im Gerät verbunden sind und durch einen angenehm weichen Lauf gefallen.

Sämtliche Anschlüsse versammeln sich auf der Stirnseite, die ebenfalls identisch zu den Pro-Geschwistern ausfallen und bündig am Gehäuse eingelassen sind, was einen festen Halt gewährt. Anstelle einer Micro-USB-Buchse kommt jetzt eine USB-C-Variante zum Einsatz. Ansonsten bleibt alles beim Alten: Zwei CV-/Gate-Schnittstellen, ein Audio-Eingang, ein Kopfhörer-Ausgang – allesamt in 3,5 Millimeter Buchsen ausgeführt – zwei 6,3 Millimeter servosymmetrische Audio-Ausgänge sowie ein Pärchen Fünf-Pol-DIN-Buchsen für MIDI In und Out sorgen für ausreichende Konnektivität in und aus dem Gerät. Die CV-/Gate-Schnittstellen stehen dabei als Modulationsquellen und -ziele zur Verfügung und das eingespeiste Audio kann wahlweise durch die Filter und Effekte oder ohne weitere Bearbeitung direkt an die beiden Audio-Ausgänge geschickt werden.

Um das Layout der Bedienoberfläche zu verstehen, braucht es schon einen Augenblick, wobei das knapp, aber informativ gehaltene Handbuch eine optimale Unterstützung dazu bietet. Wichtig: Um der Vielzahl an einstellbaren Parametern Herr zu werden, gibt es im Gerät eine zweite Bedienebene, die sich durch Druck auf die Shift-Taste erreichen lässt. Parameter, die sich in dieser Ebene einstellen lassen, werden am Gerät unterhalb der Hauptbezeichnung mit weiß umrandeter Linie aufgeführt.

Schwerpunkt Sequencing

Die oberen Zweidrittel der Oberfläche sind dem Editieren der Klangerzeugung sowie zum Ausführen wichtiger Funktionen vorbehalten. Die Global-Sektion findet sich auf der rechten Seite in einer Flucht mit dem 128 x 64 Pixel-Schwarz-Weiß-Display unterhalb dessen neun Taster zum Ausführen wichtiger Funktionen integriert sind, die nicht über die Drehregler ausführbar sind. Rechts neben dem Display ist ein gerasteter Endlosregler mit Schaltfunktion eingelassen, der für das Editieren und Bestätigen von Parametern dient, die im Display gezeigt werden. Das untere Drittel der Oberfläche ist dem Spielen, Einstellen

Mithilfe des Displays und des Endlos-Drehreglers lassen sich Funktionen nach Druck auf den Setup-Button einstellen, die nicht über die übrigen Regler einstellbar sind, etwa der MIDI-Kanal, ein Firmware-Update oder eine von zwölf verfügbaren Keyboard-Skalen.

und Programmieren von Arpeggien und Sequenzen vorbehalten. Weiße Linien, die von Dreiecken und Beschriftungen unterbrochen werden, zeigen anschaulich die Einteilung in der Sounddesign-Sektion. Oben links geht's mit der Master-Sektion los, die neben der Gesamtlautstärke, das Einstellen der Verzerrerstufe, der Glide-Funktion und per Shift der Amplitudenmodulation erlaubt. Links unterhalb davon dienen drei Gummitaster zum Verknüpfen von Modulationen, was im Zusammenspiel mit dem Display geschieht. Im Test geschieht das nach kurzer Eingewöhnungszeit relativ rasch. Das Editieren mithilfe der Software ist zwar komfortabler und geschieht übersichtlicher. Doch wer unterwegs ist und keinen Rechner an der Hand hat, wird diese Option durchaus zu schätzen wissen. Rechts davon ist die Oszillator-Abteilung beheimatet. Per Taster rufen wir den einzustellenden Oszillator auf und stellen per Regler die Wellenform, Tonhöhe und Lautstärke ein. Überdies lässt sich – per Shift – auch der Rauschgenerator hinzumischen sowie ein Ringmodulator und eine Frequenzmodulation vom ersten auf die beiden anderen Oszillatoren aufschalten. Eine Oszillator-Sync-Funktion gibt es auch. Rechts davon sind die Parameter für die beiden Filter eingelassen, wobei Regler für Cutoff, Resonanz und Hüllkurvenhub doppelt vorhanden sind. Die weiteren, oben erwähnten Features, sind per Taster aktivierbar, teils in Verbindung mit Shift. Hüllkurven, LFOs und Effekte finden rechts von der Filtersektion statt, wobei die einzelnen Abteilungen horizontal angeordnet sind. Per Taster rufen wir sukzessive die einzelnen Hüllkurven auf, die sich wie gehabt einstellen lassen. Per Shift lässt sich die Hüllkurve loopen und Retriggern. Im Bassline-Modus dienen Sustain- und Release-Regler zum Einstellen des Accents- und Accent-Decays. Die LFOs direkt unterhalb davon werden ebenfalls per Taster alternierend aufgerufen. Per Regler kann die Wellenform und Geschwindigkeit eingestellt werden. Eine schaltbare Sync-Funktion synchronisiert den Modulator auf ein externes Tempo, etwa von einer DAW und eine Retrigger-Funktion startet den LFO bei jedem Tastendruck von Neuem. Sehr schön: Über die Fade-in-Funktion blendet sich die resultierende Modulationsstärke nach einer definierbaren Zeit organisch ein. Das gibt's nicht alle Tage.

Bequem auch via Editor-Software einstellbar

Unterhalb der Sounddesign-Sektion sind sämtliche Bedienelemente zum Spielen und Einstellen von Melodien, Arpeggien und Sequenzen versammelt. Die Arpeggiator-Funktionen sind mithilfe der Sequenzertasten in Verbindung mit der Shift-Taste ausführbar. Außer zehn Abspiel-Modi ist einstellbar über wieviele Oktaven – maximal vier – das Arpeggio laufen soll. Eine Gate- und Swing-Funktion sorgt für zusätzliches Ausformen der Tonfolge. Der Clou: Ist die Hold-Funktion aktiv und das Arpeggio läuft ostinat durch, kann ich durch Drücken auf einzelne Sequenzer-Tasten Töne des Arpeggios in der Abfolge stumm schalten, was zu reizvollen rhythmisch-melodischen Variationen führt und im Test geradezu süchtig macht. Fasziniert von dieser Möglichkeit, lässt es einen glatt vergessen, auch mal an den anderen Parametern zu spielen (Filter, Hüllkurven, LFO), um für klangliche Abwechslung zu sorgen. Das Tempo wird, wie auch im Sequenzer, übrigens über die Tempo-Taste plus Anwahl des gewünschten BPM-Werts mithilfe des Endlosreglers oder via Tap-Funktion eingestellt. Nächstes Highlight: Wer mag, kann sein Arpeggio auch im Sequenzer aufnehmen, wo es sich bei Bedarf dann weiter bearbeiten lässt. Obwohl das Funktionsrepertoire im Arpeggiator eher überschaubar ausfällt, sind trotzdem vielfarbige und inspirierende Ergebnisse damit erzielbar, ein wunderbares Beispiel dafür, dass auch mit simplen Funktionen enorm Eindruck gemacht werden kann.

Sounddesign durch Sequenzen und Arpeggios

Die Funktionsweise des Step Sequenzers ist ebenfalls recht schnell verinnerlicht. Zur Verfügung stehen zwei Aufnahme-Modi: Realtime und Step. Durch gleichzeitiges Drücken des Record- und Play-Button können in Echtzeit Sequenzen aufgenommen werden. Nach Erreichen der wählbaren maximalen Steplänge schaltet der Sequenzer automatisch in den Step-Modus. Dieser ist auch durch simples Drücken des Record-Buttons aktivierbar. Jetzt kann durch Halten einer Step-Taste die gewünschte Note auf diesen Platz einprogrammiert werden. Soll eine Pause eingefügt werden, reicht indes ein Druck auf den Clear-Button. Doch der Sequenzer nimmt nicht nur Noten auf, son-

Konzeptionell ist der Uno Synth Pro X auf das Programmieren, Bearbeiten und Spielen von Sequenzen und Arpeggios ausgelegt. Eine Ein-Oktaven-Klaviatur ist links oberhalb der Step-Sequenzer-Tasten in Form kleiner Gummitasten integriert.

Mithilfe einer dedizierten Editor-Software für Mac und PC lässt sich der Uno Synth Pro X auch bequem am Rechner programmieren.

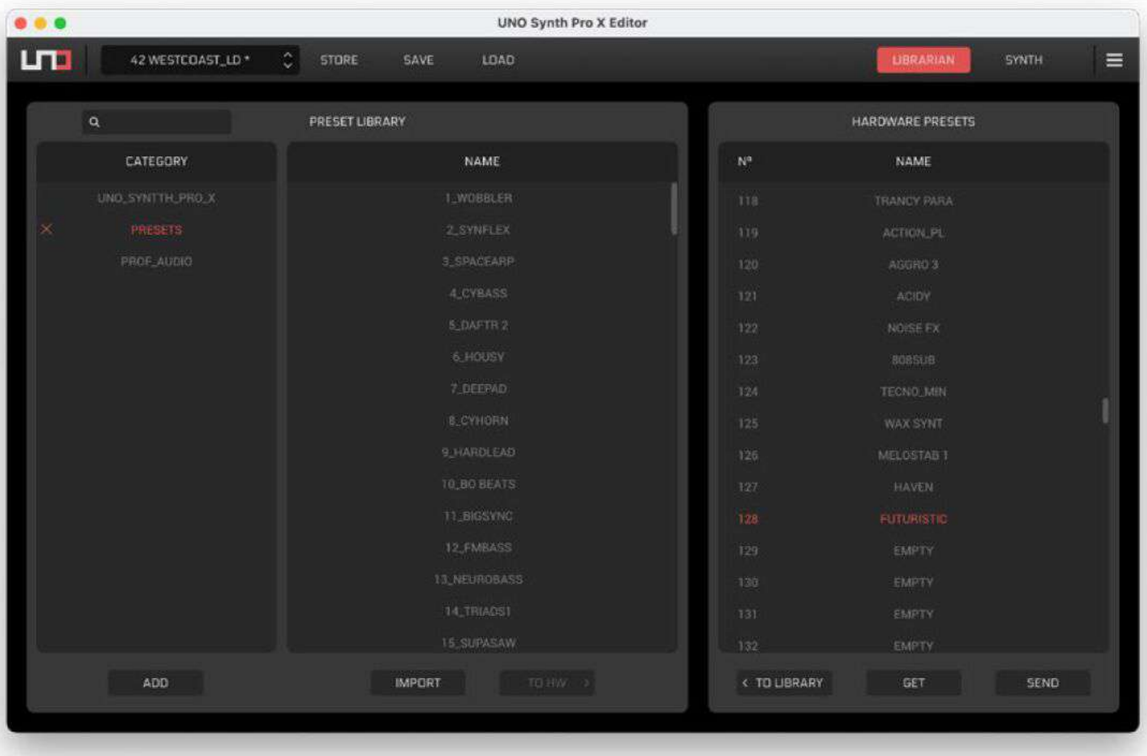
dern auch den Großteil der zur Verfügung stehenden Parameter. Er ist zudem auch in der Lage im paraphonen Modus Akkorde aufzuzeichnen. Damit nicht genug, können einzelne Noten/Steps über zusätzliche Funktionen weiter ausgeformt werden. Dazu zählt, ebenso wie im Arpeggiator, ein einstellbares Swing und eine Gate-Funktion, um Einfluss auf den Rhythmus und die Tondauer zu nehmen. Eine Tie-Funktion, die übrigens nur im Legato-Modus wirksam ist, sorgt für ein Überbinden von zwei zuvor ausgewählten Noten/Steps, was sich in einem langgezogenen Ton bemerkbar macht. Last but not Least sorgt die Accent-Funktion für ein klangliches Variieren der Sequenz. Mithilfe der Copy- und Paste-Taster ist es schließlich möglich, Daten eines Steps auf einen anderen zu kopieren. Überdies lässt sich die aufgenommene Sequenz mithilfe der Plus- und Minus-Tasten und Anwahl einer Keyboardtaste in einem Bereich von plus/minus einer Oktave transponieren. Eine Zufallsfunktion würfelt obendrein die programmierte Sequenz neu zusammen, was im Test mal eher enttäuschend, mal überraschend ausfällt, aber dennoch eine willkommene inspirierend-kreative Option darstellt. Damit sind ebenfalls ausreichend Möglichkeiten gegeben, um auf lange Sicht eine Menge Spaß beim Spielen und Ausformen von Sequenzen zu erhalten. Im Test sorgt dabei das Transponieren, die Gate- und Accent-Funktion für ohrenfällige Variationen. Es muss nicht immer Cutoff und Resonanz sein. Auffälligerweise empfinde ich das Spielen auf der winzigen Gummitasten-Klaviatur überhaupt nicht einschränkend. Sicherlich, wenn es um präzises anschlagsdynamisches Spielen geht, führt kein Weg an einem entsprechenden Keyboard-Controller vorbei. Doch um rasch neue Sequenzen einzutippen/spielen reichen die Gummitasten mit ihren fest eingestellten Velocitywerten allemal.

Quirliger Spielspaß

Schauen wir uns als nächstes einmal das mitgelieferte Repertoire an Presets und Sounds an. Wie es sich für einen Analog-Synthesizer gehört, tönt es nicht zuletzt dank der Kraft von drei Oszillatoren in wohltuend angenehmer Vollfett-Stufe. Viele Presets bedienen sich der Sägezahnwellen, gerade für Bass-Sounds, die knurrig bis wohlig angenehm, aber auch mal aggressiv und verzerrt – dank Drive-Funktion – daherkommen. Aber irgendwie klingt alles immer sehr angenehm und rund, typisch analog eben. Doch der Uno Synth Pro X kann natürlich noch mehr. Geht's in Richtung Rechteckwelle, kann er auch zart und subtil klingen. Mithilfe von Ringmodulation, FM und Sync-Funktion sind aber auch vielfarbige Lead- und Effekt-Sounds möglich. Auffallend: Auch hier sorgt die Drive-Funktion wieder für die nötige Portion Schärfe, die aber nie unangenehm spitz oder harsch klingt.

Das Arsenal an Werkspresets gibt im Test eine eindrucksvolle Vorstellung ab, was mit dem Uno Synth Pro X alles möglich ist. Dabei nutzen sie auch weidlich die integrierten Effekte, die mitunter – hier die Delays – eine gewichtige Rolle für die Sounds und Sequenzen spielen. Erwartungsgemäß finden sich eine Vielzahl an Bass-Sounds und Sequenzen. Viele Presets frönen unterschiedlicher Dancefloor-Stile von etwa Techno, über Acid bis hin zu Wobble. Es gibt auch eher ruhige, elegische Sequenzen mit Intro-Charakter, die teils an den mächtigen Industrial-Elektro-Sound von Gary Numan erinnern. Eine Vielzahl an Presets kommt im Paraphonic-Modus. So gibt es eine Menge an Lead-Sounds mit entsprechenden Hooklines,

Der Modulations-Matrix wurde in der Editor-Software ein eigener Binnen-Dialog spendiert, in der sich Verknüpfungen leicht und bequem vornehmen lassen.



Die Editor-Software verfügt zusätzlich über eine Librarian-Funktion mit der sich Presets verwalten und zwischen Hard- und Software austauschen lassen.

die in perlenden Dreiklangsbrechungen oder treibenden Akkordfolgen erklingen. Beeindruckend fallen die Percussion- und Drum-Presets aus, die, obwohl es ja „nur" ein monophoner Synthesizer ist, teils mit Grooves aus Bass-Drum, Snare und Hihat oder Bass-Drum plus rhythmischer Bass-Sequenz daherkommen.

Ein ganz breites Grinsen bekomme ich immer wieder, wenn sich die Sounddesigner an der Reproduktion von Sequenzen und Sounds bekannter Songs und Bands versuchen, was zu einem par force-Ritt durch die 80er- und 90er-Jahre führt. So gibt sich das „Model" von Kraftwerk ein Stelldichein mit „Don't go" von Yazoo, dem „Smalltown Boy" von Bronski Beat, „Blue Monday" von New Order und „Insomnia" von Faithless. Doch das Beste kommt zum Schluss: Der Bassline-Modus. Wie erwähnt, emuliert er das Verhalten einer Roland TB-303, wobei nicht nur die Hüllkurve ein anderes Verhalten besitzt, sondern auch die maximale Frequenz der Filter auf entsprechendes TB-303 Niveau gedrosselt wird. Eine Reihe von Presets warten mit den typisch schmatzenden, bisweilen vogelzwitscherartigen Filtersounds auf. Im Test schalte ich auch bei anderen Presets immer wieder auf den Bassline-Modus, was mit einer teils drastischen Klangänderung einhergeht. Den Rest erledigt das Herumspielen an den Filtern und der Hüllkurve, respektive an Attack, Decay, Accent und Accent Decay. Das macht nicht nur Spaß, sondern auch hochgradig süchtig.

Der Uno Synth Pro X wartet gleich mit zwei Filtern auf, die sich auch verlinken lassen und mit verschiedenen Filter-Charakteristiken aufwarten. Im Bassline-Modus wird ihr Frequenzbereich zudem TB-303-typisch begrenzt.

Fazit

Der Uno Synth Pro X von IK Multimedia erweitert die Analog-Synthesizer-Serie des Herstellers um ein Instrument mit Schwerpunkt auf Step Sequencing. Dank einer Vielzahl an Bedienelementen sorgt das Instrument für quirligen, inspirierenden und immerwährenden Spielspaß, den seine älteren Geschwister so nicht bieten können. Mit dem integrierten Bassline-Modus dürfen sich die unzähligen TB-303 Klone und Nachfolger am Markt ab sofort mit einem mächtigen Mitbewerber auseinandersetzen, der in Sachen Klangerzeugung und Sequencing eine willkommene Alternative bildet, die obendrein noch ungleich farbenprächtiger und flexibler daherkommt. ■

professional audio 09/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Oberklasse
SEHR GUT
IK Multimedia
Uno Synth Pro X

UNO Synth Pro X

Hersteller	IK Multimedia
Vertrieb	https://ikmultimedia.com
Typ	Hardware Synthesizer
Preis [UVP]	595,- €
Farbe	schwarz
Abmessungen	333 x 50 x 145 mm (B x H x T)
Gewicht	805 g

Technische Daten

Kompatibilität	ab macOS 10.10, ab Windows 8; 64 Bit
Schnittstellen	Stand-alone, VST2, VST3, AU, AAX
Audio-Anschlüsse	2x 6,3 mm Klinke mono (servosym.), 1x 3,5 mm Stereoklinke (Kopfhörer), 1x 3,5 mm Klinke mono (Audio in)
Sonstige Anschlüsse	1x USB-C, 4x 3,5 mm Klinke (CV/Gate in und out, max. 5 V), 2x 5-Pol-DIN (MIDI in und out), Netzgeräteanschlus

Ausstattung

Presets	128 (max. 256)
Anzahl Stimmen	monophon, paraphon
Tastatur	13 Gummitaster (eine Oktave)
Oszillatoren	3
Oszillator-Wellenformen	Dreieck, Sägezahn, Rechteck, Pulswellenmodulation (nahtlos überblendbar) + Noise-Generator, Ringmodulation (Osz. 1 und 2), FM (Osz. 1 moduliert 2 und/oder 3)
Filter	2 (Filter 1: 12 dB Hoch- und Tiefpass; Filter 2: 12/24 dB Tiefpass)
Hüllkurven	3x ADSR
LFOs	2 (Sinus, Dreieck, Sägezahn, Rechteck, Zufall, Noise)
Effekte	11 (5x Delay, 3x Reverb, 2x Modulation, Analog-Drive am Output)
Modulationsmatrix	16 Slots (30 Quellen auf 35 Ziele)
Arpeggiator	10 Abspielmodi, 4 Oktaven, einstellbares Gate und Swing, Hold-Funktion
Step Sequencer	64 Steps, Noten, Akkorde, Parameterwerte pro Step programmierbar, Realtime und Step-Modus, umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten
Bedienelemente	1x Endlosdrehregler mit Schaltfunktion, 22 Drehregler, 66 Gummitaster (hinterleuchtet)
Anzeigen	128 x 64 Pixel-s/w-Display, 6 Status-LEDs

Lieferumfang

Quickstart-Guide, Netzgerät, USB-C auf USB-C Kabel, Manual und Editor-Software via Download

Besonderheiten

Gerät lässt sich über dedizierten UNO-Editor am Rechner editieren, Klangerzeugung ist analog, wird aber digital kontrolliert, zusätzliche dritte, frei verwendbare Hüllkurve integriert, Bassline-Modus emuliert Verhalten einer TB-303

Bewertung

Kategorie	**Oberklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

KOPFBEZOGENE KINEMATOGRAPHIE

Der EXPANSE ist das neue Flaggschiff von Dan Clark Audio. Ein Magnetostat der Superlative soll er sein. Für alle, die im Kopf das endgültige Hörkinoerlebnis wollen.

professional audio AUDIOGRAMM

Dan Clark Audio EXPANSE

\+
- Herausragendes Impulsverhalten bei hochfeiner Auflösung
- Grandiose Raumdarstellung
- Exzellenter Tragekomfort
- Top-Verarbeitung

−
- Nicht für alle Audiophilen erschwinglich

Der Dan Clark Audio Expanse ist ein offener Magnetostat der absoluten Spitzenklasse, der am passenden Kopfhörerverstärker betrieben, großartige Klangerlebnisse ermöglicht.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

▶ Dan Clark, studierter Ingenieur, Gründer und Chefdenker von Dan Clark Audio – bis 2019 MrSpeakers – ist Musikenthusiast und seit 2008 von Kopfhörern besessen. Zunächst optimierte der Kalifornier zusammen mit einem kleinen Kompetenzteam Fremdhörer, ab 2012 gab es dann erste Eigenentwicklungen. Dabei ging es Dan Clark zunächst und einzig darum, geschlossene Kopfhörer mit der Klangkultur der Hörer in offener Bauweise zu schaffen. Folgerichtig folgten über die Jahre verschiedene Modelle, die eint, dass es sich um orthodynamische oder magnetostatische Kopfhörer handelt, denn von dieser Konstruktion ist Dan Clark wegen ihrer klanglichen Vorzüge – exzellen-

tes Impulsverhalten und hohe Auflösung – felsenfest überzeugt. Vor allem den geschlossenen Magnetostaten der Amerikaner wurde sehr viel Gegenliebe seitens der Kopfhörerkenner der Welt zuteil – obschon Dan Clark Audio schon immer auch offene Hörer angeboten hat.

Das aktuellste Ausrufezeichen bei den geschlossenen Kopfhörern setzte Dan Clark Audio mit dem STEALTH, den wir in PAM 7/2022 ausführlich besprachen. Dieser überragende orthodynamische Kopfhörer, als solcher das Flaggschiff unter den geschlossenen Hörern des Herstellers, hat jetzt ein Geschwister in offener Bauweise an die Seite gestellt bekommen: Der EXPANSE ist ebenfalls ein Magnetostat, bei dem die Entwickler auf viele der schon im STEALTH eingesetzten und bewährten Technologien vertrauen und der die hervorragenden Klangeigenschaften des Bruders auf eine noch größere Klangbühne stellen soll. So kommt der Name des Hörers – „Expanse" bedeutet unter anderem „Weite" und „Ausdehnung" – nicht von ungefähr und lässt einiges erwarten. Dass der US-Hörer kein Kopfschmuck für alle ist, macht schon der stolze Preis von etwa 4.800 Euro klar. Damit ist er definitiv kein Kopfhörer, den Tonschaffende und Musikfans sich mal eben ins Studio oder den Hörraum holen. Um mal einen Vergleich zu wagen: Auch sündhaft teure Kleinbildkameras hessischer Provenienz haben ihre recht zahlreichen Fans,

Der EXPANSE ist zusammenfaltbar, dank selbsteinstellendem Aufhängungssystem passt er direkt beim Aufsetzen. Kopfband und Ohrpolster sind aus hochwertigem Kunstleder.

denen es ums beste Bild geht. So sollten sich alle – soviel lassen wir schon mal raus -, die das kopfbezogene Hörkino in bestmöglicher Qualität bevorzugen und lieben, den EXPANSE mal ansehen.

Flaggschiff-Technologien à la Dan Clark

Beim EXPANSE setzt der Hersteller wie erwähnt auf die Technologien, die bereits im geschlossenen Top-Hörer STEALTH für den überragenden Klang gesorgt haben: Das fängt an beim magnetostatischen Treiber auf Basis der patentierten V-Planar-Technologie der nunmehr vierten Generation. Der zeichnet sich durch eine im Vergleich zum älteren Modell Ether2 um eine um 20 Prozent größere Membranfläche aus, was, wie der Kenner weiß, zunächst die Basswiedergabe sehr begünstigt. Im Fall der Dan Clark Audio-Hörer sorge außerdem eine neuartige, in dieser Form einzigartige Befestigung der Membran für eine gleichmäßige Spannung und damit besonders geringe Verzerrungen. Dabei optimieren F(inite)E(lements)A(nalysis) und C(omputational)F(luid)D(ynamics) die Antriebsstruktur und sorgen für eine erhöhte Gleichmäßigkeit des Antriebs.

Dazu gesellt sich eine weitere, zum Patent angemeldete Technologie: Das Acoustic Metamaterial Tuning System, kurz AMTS, soll für eine noch nie dagewesene Detailtreue sowie Klarheit im Hochtonbereich sorgen. Das AMTS ist zwischen Membran und Ohr installiert und vereint Wellenleiter, Diffusionskontrolle, Viertelwellen- und Helmholtz-Resonatoren in einer ausgesprochen kompakten Struktur. Die Resonatoren arbeiten als Präzisions- und Breitbandfilter und glätten den Frequenzgang, indem sie Mittelton- und Hochton-Spitzen verringern. Die Diffusionselemente sind damit betraut, die Ausbildung stehender Wellen – laut Dan Clark ein übler Feind jedes Kopfhörgenusses – zu verhindern. AMTS hat also die Aufgabe, Hochmitten und Höhen besonders linear und mit höchstmöglicher Präzision wiederzugeben. Das klingt sehr verheißungsvoll – wir freuen uns bereits aufs Hören.

Knapp 400 Gramm leicht ist der von Hand gefertigte EXPANSE, als offener orthodynamischer Kopfhörer das neue Flaggschiff im Dan Clark Audio-Programm.

Elegantes Designerstück

Doch zuvor wollen wir uns die weitere Konstruktion des selbstverständlich von Hand in Kalifornien – dort scheint die Kopfhörerbaukunst, wir denken an Audeze, besonders mannigfaltig zu blühen – gefertigten Edel-Hörers ansehen. Die Treibergehäuse haben neuartige, feingelochte Strukturen, die den Augenmenschen unter den Kopfhörerfans einiges zu bieten haben und unseres Erachtens Dynamik sehr schön versinnbildlichen. Ein Materialmix aus Kohlefaser/Carbon, Aluminium und Titan sorgt für Steifigkeit bei bemerkenswert geringem Gewicht. Nicht mal 420 Gramm wiegt der EXPANSE und straft alle Nörgler ab, die immer noch behaupten, dass Magnetostaten wegen der Permanentmagneten, zwischen denen die Membran schwingt, wenig bis gar nicht tragbar, sprich vergleichsweise sehr schwer sind.

Dass der EXPANSE von vielen Menschen sehr gerne aufgesetzt werden wird, liegt auch an dem selbstanpassenden Aufhängungssystem, das automatisch für perfekten Sitz sorgt. Gerade AKG-Fans wissen, womit sie auch bei Dan Clarks Topmodellen STEALTH und eben EXPANSE rechnen dürfen: Aufsetzen und wohlfühlen, kein mehr oder weniger enervierendes Verschieben von gerasteten Stellschienen. Das Kopfpolster tut dem Trägerschädel gut, mit den blauen Nähten –

Blau und Schwarz/Anthrazit sind die Schmuckfarben des EXPANSE – sieht es auch noch gut aus. Wie es sich gehört, mussten keine Tiere ihre Leben für das Kopfband lassen: Das Kopfband ist aus feinem Kunstleder gemacht. Das gilt auch für die samtweichen Ohrpolster, welche genuines Leder perfekt imitieren und sich samtweich an die Ohren anschmiegen.

Der EXPANSE wird nebst Zubehör – Anschlusskabel, Transportkoffer, unterschriebenem Echtheitszertifikat und Minimal-Anleitung – im großen Edelkarton geliefert. Das Transport-Köfferchen ist indes putzig klein. Der Hörer passt dank des sehr überzeugenden Faltmechanismus seines Skeletts perfekt in das rucksackfreundliche Behältnis, allerdings ohne Anschlusskabel. Das nennt sich VIVO, ist im Kern aus silberbeschichtetem, sauerstofffreiem Kupfer höchster Reinheit, textilummantelt, zweiseitig geführt und verfügt über symmetrische Ministecker, die dank Push-Pull-Mechanik superschnell mit den beiden Anschlüssen am Hörer koppeln. Es gibt das VIVO mit verschiedenen Steckern, passend für alle gängigen Kopfhörerverstärker. Für den Test des EXPANSE hat uns der deutsche Vertrieb audionext die Variante mit vierpoligem XLR-Stecker für den symmetrischen Betrieb zur Verfügung gestellt, was aus klanglichen Gründen – Stichworte sind Übersprechdämpfung und höhere Kanalgleichheit – immer zu begrüßen ist. Dafür bedarf es selbstverständlich auch eines entsprechenden Kopfhörerverstärkers wie unseres Referenz-HPAs, des Violectric V281.

Zusammengefaltet passt der EXPANSE ins kleine, robuste Transportköfferchen – allerdings ohne Anschlusskabel.

Die magnetostatischen Treiber der vierten Generation sind vom geschlossenen Bruder STEALTH bekannt. Zusammen mit AMTS und anderen cleveren Lösungen sorgen sie für den herausragenden Klang des Edel-Hörers.

Geschaffen fürs große Hörkino

Apropos Kopfhörerverstärker: Niemand sollte auf den Gedanken kommen, den EXPANSE an den Kopfhörerausgang seines Mischpults, an einen Feldrecorder oder – ganz schlimm – ans USB-Audiointerface anzuleinen. Das führt unweigerlich zu klanglicher Kastration. Denn mit einem Wirkungsgrad von 94dB/mW bei einer Impedanz von geringen 23 Ohm ist der Hörer für einen Magnetostaten vergleichsweise wenig leistungshungrig, kann aber dennoch nur an einem kraftvollen HPA zeigen, was in ihm steckt. Außerdem: Ein Kopfhörer dieser Preis- und Anspruchsklasse verdient beste Zuspieler. Auf eine Leica dreht auch niemand einen dreilinsigen Billigscherben.

Um unter optimalen Bedingungen hören zu können, besteht die Signalkette aus zwei MacBook Pros in 16 und 14 Zoll-Ausführung, die angeschlossenen Geräte sind der Mutec MC-3 USB Reclocker, der die jitterfrei aufbereiteten Signale im AES-Format an den Mytek 8 x 192 ADDA sendet. Der Wandler ist selbstverständlich auf das AES-Signal synchronisiert und besorgt die DA-Wandlung. Vom Mytek geht es via XLR an den Violectric V281. Dessen Pregain ist rein vorsorglich auf +12 dB eingestellt, um den optimalen Arbeitspunkt des Kopfhörerverstärkers mit dem EXPANSE einhalten zu können. Die Musik kommt gestreamt in HighRes-Qualität von Apple Music sowie vom internen Speicher der MacBooks, herübergereicht vom bewährten Abspielprogramm Audirvana.

Dann mal munter gehört: Ein Klasse-Stück, um das Impulsverhalten von Lautsprechern und Kopfhörern zu überprüfen ist „Yours Is No Disgrace“ von Yes, welches das Yes Album von 1971 eröffnet. Empfehlenswert ist insbesondere der Steve Wilson-Remix des Albums in 24Bit/96kHz-Aulösung, denn der Brite hat wirklich alles aus den klassischen Yes-Alben herausgeholt – und der EXPANSE erweist sich vom Eröffnungsriff an als der optimale Vermittler dieses Prog Rock-Meisterstücks. Chris Squiers eigenwillig geführter Bass tönt mit einer Klarheit und Präzision, wie sie uns bisher kein dynamischer und nur sehr wenige magnetostatische und elektrostatische Kopfhörer servieren konnten: Das hat eine schon greifbare Dreidimensionalität und mit den Ohren zu fassende Lebendigkeit, dass allein das Abhören der Bassspur das reine Vergnügen ist. Wir wechseln zu einer weiteren HighEnd-Produktion in 24Bit/88,2kHz-Masterqualität, dem Album „In Tune“, eine wunderbare Kollaboration des genialen Vokalensembles The Singers Unlimited mit dem kongenial aufspielenden Oscar Peterson-Trio.

Verschiedene symmetrische VIVO-Anschlusskabel mit allen gängigen HPA-Anschlüssen sind für den Expanse lieferbar. Bei der Bestellung ist das Wunschkabel zuvor auszuwählen.

Dieses Album wurde ebenfalls 1971 in den MPS-Studios unter Verwendung allerbesten Studiogeräts mit reichlich Overdubs für die Chöre aufgenommen und stellt einen zeitlosen Klassiker des audiophilen Mainstream-Jazz dar. Hart swingend geht es mit „Sesame Street" los – einmal mehr beeindruckt die Impulstreue und generelle Wiedergabepräzision des EXPANSE – und sorgt bei der anschließenden Ballade „It Never Entered My Mind" dafür, dass unsere einiges gewohnte Ohren sozusagen Stielaugen machen. So fett tönt der genial arrangierte Chor, wie eine Lerche schwingt sich Sopranistin Bonnie Herman in lichte Höhen empor, während Virtuose Peterson den Steinway so sanft und farbenfroh wie selten zuvor zum Singen bringt. Diese Wiedergabeleistung hat soviel Festhörpotenzial, das wir das Album wirklich bis zum krönenden Finale, dem zum Weinen schönen „Here's That Rainy Day" hören müssen.

Dermaßen wohlklanggebadet wechseln wir zu Apple Music, wählen wieder einmal Rachel Flowers tolles Album „Bigger On the Inside" und streamen das orchestral-opulente, über zehn Minuten lange „The Darkness", welches auch eines der Lieblingsstücke der Künstlerin ist. Der Expanse sorgt mit weit geöffneter Klangbühne für einen schier kinematographischen Klangeindruck, der dieses Stück Musik, von Rachel Flowers übrigens selbst als Soundtrack für einen imaginären Fantasy-Film erdacht, zum perfekten Hörfilm macht. Der Höhepunkt des Stückes, das triumphale Gitarrensolo macht uns spontan jubeln, nachdem uns der EXPANSE durch das komplexe Arrangement geführt und wirklich alle Feinheiten in sämtlichen dynamischen Schattierungen dargestellt hat. Besser kann – gut produzierte – Musik über Kopfhörer wohl nicht mehr klingen. Das meinen wir und hören noch sehr, sehr lange weiter. Denn den Dan Clark Audio EXPANSE müssen wir aufbehalten, so audiophil, also wohltuend für die Ohren, spielt er auf.

Fazit

Der Dan Clark Audio EXPANSE ist ein magnetostatischer Edel-Kopfhörer der absoluten Spitzenklasse, der zum hohen, aber durchaus angemessenen Preis in der Lage ist, audiophilen Menschen ein überwältigendes, beinahe kinematographisches Klangerlebnis zu verschaffen. ■

Jeder EXPANSE kommt mit handsigniertem Echtheitszertifikat.

professional audio 12/22
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren

Spitzenklasse
SEHR GUT - ÜBERRAGEND
Dan Clark Audio
EXPANSE

EXPANSE

Hersteller	Dan Clark Audio
Vertrieb	www.audionext.de
Typ	Magnetostatischer Kopfhörer
Preis [UVP]	4.799,- €
Farbe	Schwarz-Anthrazit
Gewicht	418 g

Technische Daten

Wandlerprinzip	magnetostatisch/orthodynamisch
Bauweise	offen
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Treiber	76 x 51 mm single-ended planar magnetic
Impedanz	23 Ohm
Wirkungsgrad	94dB/mW
Anschlusskabel	4,4 mm symmetrisches VIVO-Kabel, zweiseitig geführt
Zubehör	Transportkoffer, Poliertuch

Besonderheiten

handgebaut in den USA, magnetostatische Treiber der vierten Generation auf Basis der patentierten V-Planar-Technologie, AMTS, FEA- und CFD-optimierte Antriebsstruktur, automatisch anpassende Aufhängung, Kopfband und Ohrpolster aus Kunstleder, VIVO-Kabel mit allen gängigen Anschlüssen lieferbar.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Tragekomfort	überragend
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut – überragend
Gesamtnote	**sehr gut – überragend**

THE NEW ART OF LIMITING

HOFA-Plugins hat sein in die Jahre gekommenes IQ-Series Limiter-Plug-in ordentlich überbürstet und jetzt in einer Version 2 herausgebracht. Es gibt eine neue Oberfläche, neue Algorithmen und neue Features. Wie sich das auf den Klang auswirkt, klärt der Test.

professional audio AUDIOGRAMM

HOFA-Plugins IQ-Series Limiter V2

+
- Glasklarer, lebendiger, transparenter Grundsound
- XY-Pad erlaubt markante Klangformung
- Oberfläche dynamisch skalierbar
- Neue professionelle Anzeigeinstrumente integriert

–
- –

Der IQ-Series Limiter V2 von HOFA-Plugins verhilft Mixen auf höchst transparente Art zur nötigen Lautheit und kann jetzt gleich mehrere i-Tüpfelchen setzen, um für ohrenfälligen Glanz und Plastizität zu sorgen.

VON GEORG BERGER

▶ Als der IQ-Series Limiter von HOFA-Plugins vor rund neun Jahren erstmals das Licht der Welt erblickte, war die Audiowelt allenthalben begeistert. Im damaligen Test des Plug-ins (siehe PAM 11/2014) zog unser Autor Johannes Dicke ein fast schon euphorisches Fazit angesichts der im Plug-in integrierten adaptiven Algorithmen, die via Look Ahead-Funktion sowohl auf Peaks als auch auf die Hüllkurve des eingespeisten Signals achten und ein entsprechend ausbalanciertes Resultat zwischen soviel Lautheit wie nötig und so wenig Verzerrung wie möglich liefern. Dabei wirkte das GUI in Form eines riesigen Ausrufzeichens eher wie ein verschüchtertes Understatement. Doch damit es jetzt vorbei, denn seit kurzem liegt dieses Plug-in in einer Version 2 vor, das mit einer neuen, ungleich größeren Oberfläche – bei Bedarf dynamisch skalierbar – daherkommt, um sowohl neue Anzeigen als auch neue Features ordentlich zur Geltung zu bringen. Wer den IQ-Series Limiter V2 erwerben möchte, zahlt noch für kurze Zeit rund 144 Euro, später sind dann 170 Euro fällig. Gleiches gilt auch für das Upgrade auf Version 2: Zurzeit sind dafür knapp 50 Euro fällig, später dann 60 Euro.

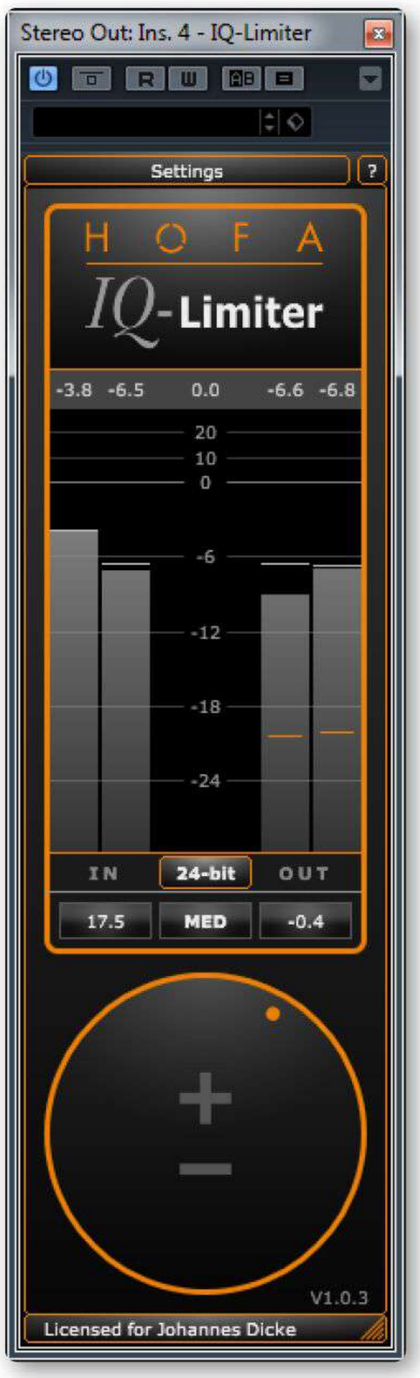
Für diesen Preis erhält der Käufer im Vergleich zu Vorversion ein erweitertes Arsenal an Limiter-Algorithmen, einen Zuwachs an Anzeigeinstrumenten und eine für Limiter neuartige Signalbearbeitungsmöglichkeit. Doch schauen wir uns zuerst einmal die enthaltenen Limiter-Algorithmen näher an, die über eine Ausklappliste oben links im GUI wählbar sind.

Sechs Limiter-Algorithmen an Bord

Die Modi Fast, Med und Slow sind originale Übernahmen aus der Erstversion, die nach wie vor gute Arbeit leisten, aber auch integriert wurden, um den neuen Limiter abwärtskompatibel zu machen. Die drei Algorithmen verfügen über unterschiedlich lange Look-Ahead-Zeiten, wobei das Regelverhalten anhand der Hüllkurve und auftretenden Peaks des Eingangssignals dynamisch realisiert wird. Als grobe Formel gilt hierbei, dass, je länger das Look-Ahead ist, desto gründlicher die Transientenbearbeitung/Limitierung erfolgt. In Konsequenz geht dies mit einer geringeren Lautheit, aber auch merkbar weniger Verzerrungen einher. Neu sind die Algorithmen Hard, Transparent und Electronic. Letzterer soll sich – Nomen est Omen – für elektronische und bassbetonte Musik eignen. Der Transparent-Modus soll laut Hersteller universell einsetzbar sein und ein entspanntes Limiting liefern, bei der Verzerrungen durch Begrenzung der Lautheit vermieden werden. Der Hard-Modus greift am stärksten ins Programmmaterial ein und liefere einen punchy Sound. Hauptanwendungsbereiche sollen bei Signalen mit ausgeprägten Transienten wie etwa im Rock liegen. Er soll ein Garant für maximale Lautheit sein. Während die Electronic-Variante auf einer ähnlichen Technik wie die Algorithmen der Erstversion beruht, sind die Hard- und Transparent-Algorithmen komplette Neuentwicklungen, die auf jeweils eigenen Techniken fußen. Welche das sind ist ein Betriebsgeheimnis. Der Clou an beiden Algorithmen folgt sogleich, bei dem das mittig integrierte XY-Pad zum Einsatz kommt: Es zeigt vor blauem (Transparent-Modus) oder rotem (Hard-Modus) Hintergrund eine Reihe kurvig verlaufender Linien. Links und unterhalb davon laden Fader zum Einstellen der Stärke von Verzerrungen (Clip) und musikalischem Pumpen (Pump) ein. Der orange Punkt im Display erlaubt das simultane Betätigen beider Parameter. Hierbei gilt: Je mehr Zacken die Linien besitzen, desto mehr Verzerrungen kommen hinzu und je weiter die Linien auseinanderliegen, desto mehr Pumpen tritt im Signal auf. Dies ist aber wie gesagt nur im Hard- und Transparent-Modus möglich. Die übrigen Modi/Algorithmen arbeiten auf andere Weise und verfügen per se über eine optimale Balance, bei der es am wenigsten zu Pumpen und Clipping führt, weshalb sich diese zusätzliche Regelmöglichkeit erübrigt.

Profi-Anzeigeinstrumente an Bord

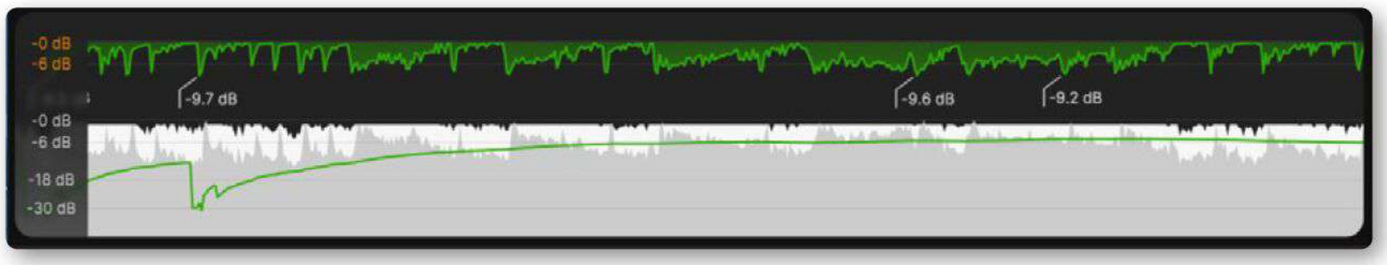
Das ist das erklärte Ziel fast jeden Brickwall-/True-Peak-Limiters: Ein möglichst transparentes, artefaktfreies Verdichten des Progammmaterials zu erreichen bei gleichzeitiger Erhöhung der Lautheit. Mit dem XY-Pad und den neuen Algorithmen verlässt HOFA nun dieses Ideal und gibt dem Anwender jetzt die Möglichkeit, kreativ mit den in diesen Prozessoren inhärenten Nebeneffekten kreativ zu spielen. Insofern ist sich HOFA-Plugins einmal mehr treu geblieben und hat klassische Signalprozessoren erneut mit zusätzlicher Technik ausgestattet, die man so nicht auf dem Schirm hatte, geschweige denn für möglich hält. Wie das klingt und sich damit arbeiten lässt, heben wir uns für den finalen Praxis- und Hörtest auf.



Die Erstversion des IQ-Series Limiter sieht aus wie ein riesiges Ausrufezeichen. Die drei Modi des Plug-ins sind auch in Version 2 enthalten.

Bleiben wir noch kurz bei der Ausstattung des Limiter V2. Unterhalb der Algorithmenauswahlliste findet sich der In- und Output-Regler. Mit Input regulieren wir, wie heiß das Signal in den Prozessor kommt. Output definiert den resultierenden maximalen Ausgangspegel. Sehr schön: Wird der Input mit gehaltener Alt-Taste eingestellt, ändert sich proportional dazu der Output, so dass ein lautstärkekompensiertes Ergebnis möglich ist. Unterhalb dessen sorgt der Channel-Link-Fader dafür, wie unabhängig die Stereo- oder Surround-Kanäle voneinander bearbeitet werden sollen. Sind die Kanäle nicht verlinkt, wird für jeden Kanal eine eigene Einstellung berechnet. Bei kompletter Verlinkung hört das Plug-in auf den lautesten Ausschlag und reguliert anhand dessen dann auf allen Kanälen. Mithilfe des True Peak Button werden Intersample-Peaks vermieden und darunter sorgt die schaltbare DC Cut Funktion für ein Entfernen des DC-Offset und rückt die Wellenform für ein akkurates Bearbeiten sozusagen zurecht. Last but not Least lässt sich noch ein Dither zwischen 16 und 24 Bit sowie ein Oversampling von zwei- bis hinauf 32-fach einstellen. Abseits dessen sorgen zwei Level-Meter für die Anzeige der Dynamikreduktion und des Ausgangspegels und eine Spalte an numerischen Anzeigen gibt Auskunft über die Lautheit, gemessen in LU(FS) sowie den True Peak-Level. Am Fuß des GUI zeigt schließlich eine Anzeige in Echtzeit die Bearbeitung des eingespeisten Signals. Im Praxistest stellen wir zuerst die Algorithmen der Erstversion auf die Probe, um vor diesem Hintergrund dann die drei neuen Varianten auszuprobieren. Der Slow-Algorithmus liefert in der

Die neuen Hard- und Transparent-Modi erlauben über das XY-Pad das wohldosierte Hinzufügen von Clipping und musikalischem Pumpen ins Signal.



Das Zeitverlaufs-Diagramm zeigt die Bearbeitung des Limiters an. Die obere Linie zeigt den Grad der Dynamikreduktion, die graue Wellenform das Ein- und die weiße Wellenform das Ausgangssignal. Die untere Linie gibt Auskunft über die Lautheit des Ausgangssignals.

Tat das klanglich entspannendste Ergebnis. Dabei werden die Signale, ein elektronisches Stück und ein Rocksong mit viel verzerrter Gitarre und prominentem Einsatz der Toms, gleichzeitig irgendwie mit einem glänzenden Schimmer überzogen.

Lass Pumpen und Clippen, Kumpel!

Wir schließen uns dem Urteil von damals an: Die Mixe klingen irgendwie „fertiger", glanzvoller, runder und bestechen durch Transparenz und Luftigkeit. Im Fast-Algorithmus geht's erwartungsgemäß am kraftvollsten zur Sache. Hier erhält der Rocksong eine ordentliche Portion an Punch und Durchsetzungsvermögen. Die Gitarren kommen ungleich strahlender, Snaredrum und Toms stechen hervor, die Becken zischeln amtlich ohne zu nerven und verleihen dem Mix einen gehörigen Schub an Impulsivität. Das ist genau der richtige Algorithmus für diesen Song. Das elektronische Arrangement klingt hingegen durch auftretende Verzerrungen zu nervig. Ein Zurücknehmen des Input-Gain nützt nichts, da sich gleichzeitig die Lautheit ändern würde. Den goldenen Mittelweg beschreitet der Med-Algorithmus. Der Rocksong ist eine Spur leiser, knallt aber immer noch ordentlich raus und die Verzerrungen im elektronischen Arrangement sind tolerierbar, teils sogar ästhetisch ansprechend. Im Test folgt der neue Electronic-Algorithmus den Pfaden der drei Ursprungs-Algorithmen. Im direkten Vergleich mit der Slow-Variante klingt das elektronische Arrangement jedoch eine Spur lauter, direkter und auch luftiger. Wir würden diesen Algorithmus zwischen Slow und Med verorten wollen, wenngleich auch der Med-Algorithmus nicht ganz so scheinend klingt wie der neue Electronic-Modus.

Ein ordentliches Schippchen an Kraft und Sound legen die Hard- und Transparent-Algorithmen drauf. Ähnlich wie zwischen den alten Fast- und Med-Algorithmen treten auch die beiden neuen auf. Hard liefert, wohlgemerkt bei Gleichstand des In- und Output-Parameters, das kraftvollste Ergebnis. Im Test drehen wir den Clip-Parameter auf und höre da: Das Signal erhält sozusagen zusätzliche Glanzpunkte auf Impulse und lässt das Ergebnis nochmals eine Spur frischer, glänzender und tatsächlich schöner klingen. Die prominente Tom-Stelle im Mittelpart des Songs rückt noch einmal eine Spur nach vorne, die Gitarren erhalten eine zusätzliche Silbrigkeit und die Becken bekommen ein Schippchen mehr Glanz. Das wirkt so ähnlich wie ein Exciter. Das Aufdrehen des Pump-Parameters fällt hingegen ungleich subtiler aus, was aber auch am Programmmaterial liegt. So ist es am stärksten beim Einsatz der Bassdrum im Display zu sehen. Gehörsmäßig klingt es etwas plastischer, lebendiger und auch luftiger. Das elektronische Stück klingt im Hard-Modus, ähnlich wie beim Fast-Algorithmus, etwas zu angestrengt. Wohldosierter geht es da im Transparent-Algorithmus zu, der ungleich subtiler für ein Schippchen Frische beim Aufdrehen des Clippings sorgt. Allerdings, und das ist wohl abhängig vom eingespeisten Signal, kann auch der Transparent-Algorithmus kräftig zupacken, wenn das Clipping aufgedreht wird. Zwar fehlts im Vergleich zum Hard-Modus ein wenig an Kraft, aber auch damit können wir die oben beschriebenen Glanzpunkte im Rocksong setzen. Das Pumpen im Transparent-Modus ist beim Elektronik-Stück hingegen besser hörbar. Auch hier klingt es auf eigentümliche Weise merkbar fülliger und plastischer. Das weiß ohne Wenn und Aber zu gefallen. Am Ende machen wir auch noch einen Vergleich mit dem Ozone Maximizer von Izotope und dem Brickwall-Limiter von IK Multimedia. Beide verfügen ebenfalls über diverse Algorithmen zum Ausformen des Klangs. Um auf vergleichbare Ergebnisse zu bekommen, müssen wir beim Izotope-Prozessor diverse Einstellungen ausprobieren. Beim IK-Limiter kommen wir rascher ans Ziel. Hier wie dort punktet aber der HOFA-Limiter durch die kreativen Einstelloptionen des XY-Pads.

professional audio 11/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
HOFA-Plugins
IQ-Series Limiter V2

IQ-Series Limiter V2

Hersteller	HOFA-Plugins
Vertrieb	https://hofa-plugins.de
Typ	Dynamik Plug-in
Preis [UVP]	170,- €; Upgrade: 60,- €

Technische Daten

Kompatibilität	ab Windows 7, 64 Bit, ab macOS 10.10, 64 Bit, Apple Silicon
Schnittstellen	VST3, AU, AAX
Lizenzierung	via HOFA-Download-Manager (2 Lizenzen wahlweise auf Speichermedium oder Rechner ablegbar)

Ausstattung

Presets	34
Algorithmen	6
Input	-10 - +36 dB
Output	-24 - 0 dB
Channel-Link	0 - 100 %
Clip	0 - 100 %
Pump	0 - 100 %
Dither	off, 16, 24 Bit
Oversampling	Off, 2x - 32x
Sonstige Funktionen	DC Cut, True Peak, Bypass, external Sidechaining
Anzeigen	je 1 Stereo-Level-Meter für Signalreduktion und Output, 3 LUFS-Anzeigen, True Peak Anzeige, XY-Pad zum Einstellen von Pump und Clip-Parameter, Zeitverlaufs-Diagramm

Besonderheiten

Hard- und Transparent-Modi basieren auf neuer Technik, XY-Pad erlaubt Klangformung im Hard- und Transparent-Modus, Lautstärke kompensierte Einstellung zwischen In- und Output möglich, adaptive Limiting-Modi aus Version 1 enthalten.

Bewertung

Kategorie	**Spitzenklasse**
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	**sehr gut**

Fazit

Was sollen wir großartig sagen? HOFA-Plugins behauptet auch mit der zweiten Version seines IQ-Series Limiters den Spitzenplatz und setzt dank der Möglichkeit, Einfluss auf das Clipping und Pumpen zu nehmen, dem Ganzen die Krone auf. Somit erhält der IQ-Series Limiter V2 abseits vom hervorragenden Grundsound so ganz nebenbei noch Optionen zum Sounddesign. Aber Vorsicht! Die können süchtig machen. ■

RUPERT NEVE DESIGNS

NEWTON CHANNEL

Channelstrip mit Mikrofonpreamp, EQ, Silk, Kompressor

Vollwertiger Class-A-Mikrofonvorverstärker | diskrete 3-Band-EQ-Sektion | schneller VCA-Kompressor mit revolutionärer harmonischer Sättigungsfunktion | variable Silk-Red- und Silk-Blue-Texture-Schaltkreise zur gezielten Obertonanreicherung | speziell entwickelte Transformator-Ausgangsstufe

DISTRIBUTED BY

www.megaaudio.de

MEGA AUDIO | FOLLOW & LIKE US ON

professional audio 10/23
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren
Spitzenklasse
SEHR GUT
Rupert Neve Designs
Newton Channel

MA102023

Portacapture X6
2 × XLR, 4+2 Audiospuren, bis 96 kHz

32-bit FLOAT

Portacapture X8
4 × XLR/Klinke, 6+2 Audiospuren, bis 192 kHz

AK-BT1
Optionaler Bluetooth-Adapter für Fernsteuerung und Timecode-Synchronisation

Deine Aufnahmen. Dein Sound. **Dein Erfolg.**

In der Welt der Tonaufnahmen gibt es den perfekten Moment oft nur ein einziges Mal. Ob du diesen Augenblick in seiner Vollkommenheit einfängst, ist entscheidend für deinen Erfolg. Wir helfen dir dabei.

Entdecke jetzt den Sound und die Möglichkeiten der 32-Bit-Float-Technologie mit einem **Portacapture X6** oder **Portacapture X8** von Tascam.

Erfahre mehr: https://tascam.eu/r/**hAv7**

TASCAM Division | TEAC Europe GmbH
Bahnstr. 12 | 65205 Wiesbaden | Deutschland | Tel. +49 (0) 611 71580 | www.tascam.de
© 2023 TEAC Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen an Konstruktion und technischen Daten vorbehalten.

TASCAM